

Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelma



Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelma

Maa- ja metsätalousministeriö 10/2007

Julkaisun nimi:
Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelma

Julkaisija:
Maa- ja metsätalousministeriö

Kannen kuvat:
Jarkko Nurmi ja Sakari Mykrä

ISBN 978-952-453-344-7 (Painettu)
ISSN 1238-2531 (Painettu)
ISBN 978-952-453-470-3 (Verkkojulkaisu)
ISSN 1797-397X (Verkkojulkaisu)

Taitto: Vammalan Kirjapaino Oy

Kirjapaino: Vammalan Kirjapaino Oy, Sastamala 2009

Tiivistelmä

Peltopyykanta on pienentynyt Suomessa viime vuosikymmeninä ja nykyinen pesivä peltopyykantamme on n. 4 000 paria. Peltopyykannan vähenemisen syyt ovat tiedossa, sillä maailmanlaajuisesti kanta on pienentynyt maataloudessa tapahtuneiden muutosten seurauksena.

Peltopyiden hyvinvointi pohjautuu niille suotuisten elinympäristöjen olemassaoloon. Erilaisilla hoitotoimilla voidaan parantaa peltopyiden elinympäristöjä. Peltopyy menestyy parhaiten rakenteeltaan monimuotoisilla mutta silti avoimilla peltolakeuksilla, joissa viljely on laikuittaista: pellot on kylvetty usealle eri viljalajille sekä heinänumille ja väliin mahtuu luonnonniittyjä, joutomaasaarekkeitä, pensasvyöhykkeitä, avo-ojia ja joenvarsien suojavöhykkeitä. Maataloudessa tapahtuneet muutokset 1950-luvulta lähtien – siirtyminen tehokkaaseen ja koneistettuun tuotantoon, kevätiljojen viljelyn yleistyminen, laajat yksipuoliset peltoaukeat, salaojitus, koneellistuminen, viljelykierron yksinkertaistuminen, laidunkarjan väheneminen ja kasvinsuojeluaineet – näkyvätkin peltopyiden esiintymisessä.

Hoitosuunnitelmassa määritellään toimenpiteet, joilla peltopyykannan taantuminen voidaan pysäyttää ja joita elinkykyisyyden säilyminen vaatii. Hoitosuunnitelman tavoitteena on parantaa peltopyiden elinoloja suomalaisilla peltoalueilla ja palauttaa luonnonvaraisesti lisääntyvä ja elinvoimainen alkuperäistä itäistä peltopyyalalajia edustava kanta maamme viljelyalueille.

Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelma laadittiin siten, että Suomelle asetetut kansainväliset velvoitteet toteutuvat ja kansallisen lainsäädännön edellytykset luonnonvaraisten lajiemme suojelusta täyttyvät.

Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelma on kaksiosainen. Sen ensimmäinen osa luo taustan maa- ja metsätalousministeriön harjoittamalle peltopyyn kannanhoitopolitiikalle. Siinä kuvataan peltopyyn biologiaa ja peltopyykannan tilaa ajantasaiseen tutkimukseen perustuen. Lisäksi ensimmäisessä osassa käsitellään mm. kansallista lainsäädäntöä, kansainvälisiä velvoitteita, tutkimustoimintaa, kannanhoidon aiempia tavoitteita sekä viime aikoina toteutettua kannanhoidoa.

Hoitosuunnitelman toisessa osassa esitellään sekä peltopyyn biologiaan perustuvia että tärkeiksi katsottuja sosioekonomisia peruslinjauksia, joita toteuttamalla Suomi jatkaa peltopyykantansa suunnitelmallista hoitoa, jotta voidaan varmistaa peltopyyn säilyminen pysyvänä osana suomalaisen maatalousympäristön monimuotoisuutta. Tavoite toteutetaan erilaisten toimenpidekokonaisuuksien yhteisvaikutuksella. Toimenpiteitä esitetään muun muassa elinympäristöjen parantamisesta, maatalouden ympäristötukien hyödyntämisestä, pienpetokantojen kontrolloinnista, kannanhoitomielessä suoritetusta tarhaamisesta ja istutuksesta, lajin alalajipuhtauden turvaamisesta, metsästyksestä, kannanseurannasta, tutkimuksesta ja sen kehittämisestä, sekä koulutuksesta, neuvonnasta, tiedotuksesta, metsästyksen valvonnasta, eri tahojen välisestä yhteistyöstä ja kannanhoidon vastuista. Toteutettavilla toimenpiteillä otetaan huomioon taloudelliset ja sosiaaliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet. Suunnitelman toteuttamista seurataan ja tarvittaessa suunnitelmaa tullaan kehittämään.

Sisältö

1. Johdanto	8
1.1 Tausta	8
1.2 Hoitosuunnitelman valmistelu	8
1.3 Hoitosuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet	9
OSA 1. Suomen peltopyykannan hoidon ja suojelun tausta	10
2. Peltopyyn alalajit	10
3. Peltopyyn biologiaa	11
3.1 Levinneisyys	11
3.2 Peltopyy maatalousympäristössä	12
3.2.1. Yleistä	12
3.2.2. Parvet	12
3.2.3. Parit	12
3.2.4. Poikueet	13
3.3 Peltopyyn ravinto	14
3.3.1. Kasvi- ja eläinravinnon käyttäjä	14
3.3.2. Eläinravinnon merkitys aikuiselle peltopyylle	15
3.3.3. Peltopyyn poikasten ravinto	15
3.3.4. Ravinnon vaikutus peltopyyn poikasten kasvuun, sekä höyhenpuvun ja lämmönsäätelykyvyn kehitykseen	16
3.3.5. Eläinravinnon saatavuus luonnossa	16
3.4. Kuolleisuustekijät	17
4. Peltopyykannan kehitys ja nykytila	19
4.1 Kannan kehityksen historiaa Suomessa	19
4.2 Kannan tila nykyään	19
4.3 Syitä kannan muutoksiin	22
5. Peltopyy lainsäädännössä ja järjestötoiminnassa	25
5.1 Bernin yleissopimus	25
5.2 Biodiversiteettisopimus	25
5.2.1. Yleistä	25
5.2.2. Vierasperäiset lajit	26
5.3 Lintudirektiivi	26
5.4 Metsästyslainsäädäntö	26
5.4.1. Yleistä	26
5.4.2. Vierasperäiset lajit ja riistaeläinkannat	27
5.5 Eläinsuojelulainsäädäntö	27
5.6 Kansainvälinen/kansallinen järjestötoiminta	27
5.6.1 Maailman luonnonsuojeluliitto	27
5.6.2 Kansainvälinen riistansuojeluneuvosto	27
5.6.3 World Pheasant Association	28
5.6.4 BirdLife International / BirdLife Suomi ry	28
5.6.5. European Bird Census Council	28
6. Peltopyytutkimus Suomessa	30
7. Peltopyy riistalajina	31

8. Toteutunut peltopyykannan hoito Suomessa	33
8.1 Yleistä	33
8.2 Muutokset elinympäristössä ja elinympäristöjen hoito	33
8.3 Ympäristötukien hyödyntäminen	36
8.4 Pienpetopyynti	37
8.5 Peltopyyn tarhaus ja istutukset	39
8.5.1 Yleistä	41
8.5.2 Tarhauksen ja istutusten ongelmakohtia	40
8.5.3 "Geenipankkiprojekti" ja peltopyyn tarhakasvatus Jokiniemen mallissa	41
9. Peltopyykannan mahdolliset uhkatekijät	43
9.1 Elinympäristömuutokset	43
9.2 Peltotilusjärjestelyt	43
9.3 Poistaminen riistaeläinluettelosta	43
9.4 Vierasta alkuperää olevat alalajit	43
9.5 Ilmastonmuutoksen mahdolliset vaikutukset	43
9.6. Taudit ja loiset	44
10. Maatalouden tukijärjestelmät peltopyyn elinympäristöjen kannalta	46
10.1 Täydentävät ehdot	46
10.2 Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007–2013	46
10.3 Maatalouden ympäristötuet maaseudun kehittämisohjelmassa	46
10.4 Maatalouden ympäristötuet peltopyyn elinympäristöjen kannalta	48
10.4.1 Perustoimenpiteet	48
10.4.2 Lisätoimenpiteet	49
10.4.3 Erityistukisopimukset	50
OSA 2. TAVOITTEET JA TOIMENPITEET	53
11. Peltopyykannan hoidon linjaukset	53
11.1 Kannanhoidon lähtökohdat, reunaehdot ja päätavoitteet	53
11.2 Suojelun ja kestävän käytön yhteensovittaminen	54
12. Luonnonvaraisen peltopyykannan hoito	56
12.1 Elinympäristön parantaminen	56
12.2 Maatalouden ympäristötuet ja muut tuet peltopyyn elinympäristönhoidossa kaudella 2007–2013	57
12.3 Pienpeto- ja varislintukantojen kontrollointi	59
13. Tarhaaminen ja istutus kannanhoidotoimena	61
13.1 Tarhattujen lintujen istutus	61
13.2 Alalajipuhtauden turvaaminen	61
13.3 Siirtoistutukset	62
14. Peltopyykannan seuranta	63
14.1. Kannan koon ja istutustoimenpiteiden seuranta	63
14.2. Sairauksien seuranta	64
15. Tutkimus	65
16. Metsästys	66

17. Metsästyksen yleinen valvonta	67
18. Koulutus, neuvonta ja tiedotus	68
19. Eri tahojen välinen yhteistyö	69
19.1 Paikallinen yhteistyö	69
19.2 Alueellinen yhteistyö	69
19.3 Kansallinen yhteistyö	69
19.4 Kansainvälinen yhteistyö	70
20. Hoidon vastuut ja työnjako	71
21. Hoitosuunnitelman toteutumisen arviointi ja päivittäminen	72
Kirjallisuus	73

1. JOHDANTO

1.1 Tausta

Peltopyytä (*Perdix perdix*) voidaan pitää erinomaisena maanviljelysympäristön monimuotoisuuden ilmentäjänä. Se ei ole elinympäristövaatimuksiltaan mitenkään erityisen vaatelias, mutta suosii avaraa ja samalla vaihtelevaa peltoympäristöä, johon kuuluvat syysviljat, pienipiirteinen ja monimuotoinen viljely ja laidunnus, sekä pensaita ja rikkakasveja kasvavat pienet joutoalueet, ojanvarret ja reunavyöhykkeet. Nämä samat – nykyään turhankin harvinaiset – viljelymaiseman elementit hyödyttävät peltopyyn ohella varsin suurta lajijoukkoa. Läpi koko hoitosuunnitelman tulee muistaa se keskeinen ajatus, että kyseessä on peltoluonnon hoito kokonaisuudessaan, vaikka tarkastelu koskee nimenomaan peltopyytä.

Peltopyykannat ovat taantuneet kaikkialla Euroopassa. Eri puolilta Eurooppaa saatujen tutkimustulosten perusteella on todettu, että peltopyykantojen väheneminen on johtunut juuri maatalouden tehostumisen myötä tuomista muutoksista peltomaisemassa. Muutokset ovat vaikuttaneet sekä suoraan elinympäristön laatua alentaen että välillisesti, esimerkiksi peltopyyhyn kohdistuvaa saalistuspainetta lisäten.

Peltopyyn tarhausta ja istuttamista luontoon on käytetty apuna kantojen vahvistamisessa, mutta tulokset eivät toistaiseksi ole olleet kovinkaan rohkaisevia. Pohdittaessa sitä, onko mitään keinoja palauttaa peltopyy maanviljely-ympäristöön, on toiveet yhä useammin asetettu nimenomaan elinympäristön laadun parantamisen varaan.

Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategiassa on määritelty uusiutuvien luonnonvarojen kestävän käytön päämäärät ja kaikille toimialoille yhteiset tavoitteet sekä toimialakohtaiset toimintalinjat vuoteen 2010 asti. Luonnonvarastrategian käytännön toimeenpano tehdään ensisijaisesti toimialojen toimin eri strategioiden ja ohjelmien avulla. Lisäksi strategiaa toteutetaan maa- ja metsätalousministeriön alaisen hallinnon tulosohejauksen kautta. Peltopyykannan hoitosuunnitelma muodostaa yhden osan riistatalouden toimintalinjan toteuttamasta luonnonvarastrategian toimeenpanosta.

Peltopyyn kannanhoitosuunnitelman luonnostelutyön aikana maahan perustettiin Luonnon- ja riistanhoitosäätiö. Tämä uusi luonnon- ja riistanhoitoalan toimija aloitti toimintansa maamme luontaisen peltopyykannan elvyttämisen tähtäävällä kansallisella hankkeella. Säätiön ja hankkeen toimintaa avustaa asiantuntijaryhmä, jossa on edustus kaikista keskeisistä luonnon- ja riistanhoidon alalla toimivista organisaatioista. Kyseinen hanke on osaltaan jo alkanut toteuttaa suunniteltuja peltopyyn kannanhoitotoimia. Hankkeen päätavoitteeksi on asetettu elinkykyisen ja kestävästä käytöstä sallivan peltopyykannan palauttaminen lajin entisille pääesiintymisalueille.

1.2 Hoitosuunnitelman valmistelu

Metsästäjain keskusjärjestö toteutti maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta hoitosuunnitelman valmisteluprojektin 1.5.–31.7.2004 ja 1.9.–31.10.2004. Metsästäjain keskusjärjestö luovutti 29.10.2004 maa- ja metsätalousministeriölle luonnoksen Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelmaksi. Luonnoksen pohjalta valmisteltiin virkatyönä 1.5.2006 päivätty versio Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelmaksi, joka laitettiin laajalle lausuntokierrokselle.

Lausuntoja saatiin 31 kappaletta. Hoitosuunnitelmaa on saatujen lausuntojen pohjalta viimeistelty Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin Seinäjoen yksikössä sekä edelleen täydennetty Luonnon- ja riistanhoitosäätiössä meneillään olevan peltopyyhankkeen puitteissa vuoden 2007 loppupuoliskolla. Hoitosuunnitelman lopullinen muotoilu on tehty maa- ja metsätalousministeriön virkatyönä.

Hoitosuunnitelman kokoamiseen on käytetty runsaasti lähdemateriaalia ja olemassa olevaa ajantasaista tietoa useasta peltopyyn kannanhoidon kannalta olennaisesta aihekokonaisuudesta. Paitsi, että valmis hoitosuunnitelma linjaa lajin kannanhoidon suuntaviivat lähitulevaisuuteen, sitä voidaan pitää myös eräänlaisena tämän hetken suomalaisen peltopyytietämyksen yhteenvetona.

1.3 Hoitosuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet

Hoitosuunnitelman ensimmäisessä osassa käsitellään suomalaisen peltopyykannan historialliseen kehitykseen vaikuttaneita seikkoja ja paneudutaan laajasti kannan hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin. Toisessa osassa määritellään kannanhoidon eri osa-alueiden tavoitteet sekä linjataan peltopyykannan hoidon ja kehittämisen toimintaohjeet. Hoitosuunnitelman valmistelussa on otettu huomioon kannan ja sen hoitotoimien tämänhetkinen tila, ja toimintaohjeet ja linjaukset on niin ollen luotu nykyhetken ja lähitulevaisuuden tarpeisiin. Jatkossa suunnitelman toteuttamista ja toimien tehokkuutta on tarkoitus seurata, ja tarvittaessa suunnitelmaa kehitetään niin peltopyykannassa kuin maatalouden käytännöissä tapahtuvien muutosten myötä.

Hoitosuunnitelman varsinaisena päämääränä on parantaa peltopyiden elinoloja suomalaisessa maaseutu-ympäristössä ylipäättään ja sen myötä mahdollistaa luonnonvaraisesti lisääntyvien ja elinvoimaisten alkuperäistä itäistä peltopyyalalajia edustavien paikallispopulaatioiden esiintyminen sopivilla alueilla koko maassa. Tavoite toteutetaan erilaisten toimenpidekokonaisuuksien yhteisvaikutuksella. Lisäksi tarkoituksena on synnyttää peltopyyn hyvinvointia silmällä pitäen uudenlaista intoa ja toimeliaisuutta kannanhoidon osalta keskeisissä sidosryhmissä ja toimijoissa.

On selvää, että peltopyyn elinmahdollisuuksia ja peltoluonnon monimuotoisuutta voidaan parhaiten parantaa viljelijän maankäytön ratkaisuihin ja valintoihin vaikuttamalla. Maanomistajat ovat tässä tietenkin avainasemassa, koska muilla ei ole juridista oikeutta määrätä heidän maillaan tehtävistä toimenpiteistä. Viljelijöille ja maanomistajille asetettujen odotusten tulee olla perusteltuja ja peltoluonnon eduksi ehdotettujen toimenpiteiden taloudellisesti houkuttelevia. Tarkoitus on edetä suunnitellusti mallialueilla tehtävien toimenpiteiden kautta kattavaan elinympäristöjen parantamiseen koko maatalousluonnon monimuotoisuuden hyväksi. Siksi hoitosuunnitelma on paikallaan.

Hoitosuunnitelman toteuttamista on tarkoitus seurata ja tarvittaessa hoitosuunnitelmaa tullaan kehittämään.

Helsingissä 15. päivänä tammikuuta 2008



Maa- ja metsätalousministeri
Sirkka-Liisa Anttila



Osastopäällikkö
Christian Krogell

OSA 1. SUOMEN PELTOPYYKANNAN HOIDON JA SUOJELUN TAUSTA

2. PELTOPYYN ALALAJIT (Tuija Liukkonen, Helsingin yliopisto)

Peltopyy kuuluu kanalintujen (Galliformes) lahkossa peltokanojen (Phasianidae) heimoon ja alaheimoon Phasianinae. Sukuun kuuluu kaksi muutakin lajia, partapyy (*P. dauricae*), joka elää Aasiassa Venäjän itäosissa ja Mongoliassa, ja tiibetinpyy (*P. hodgsoniae*), jonka levinneisyysalue kattaa Nepalin, Tiibetin ja Kiinasta Gansun provinssin (Cramp & Simmons 1980).

Peltopyy on jaettu kahdeksaan alalajiin (taulukko 1, Pottsin 1986 mukaan), mutta lisäksi ainakin kahden muun alalajin olemassaolosta keskustellaan (Birkan & Jacob 1988). Alalajien lisäksi on kuvattu ainakin kaksi eri värimuotoa.

Suomessa peltopyyn luonnonvarainen kanta edustaa pääasiassa alalajia *P. p. lucida*, joka on maahamme kaakosta Karjalan kannaksen kautta maanviljelyn myötä levinnyt alalaji. Luonnonvaraisena meillä esiintyy vähäisessä määrin myös eurooppalaista alalajia *P. p. perdix*, jonka alkuperäinen levinneisyys on selkeästi eteläisempi kuin suomalaisen alalajin. Meiltä villinä löytyvät eurooppalaisen alalajin yksilöt ovat todennäköisesti alkujaan peräisin riistanhoidollisessa tarkoituksessa tehdyistä istutuksista, eikä kyseinen alalaji niin ollen ilmeistikään ole alun perin luontoomme kuuluva.

Näiden kahden alalajin välillä on geneettinen ero, jonka perusteella on voitu laskea niiden eronneen toisistaan jo noin miljoona vuotta sitten. Viimeisen jääkauden nämä kaksi linjaa viettivät eri refugioissa, eurooppalainen Pyreneillä ja itäinen joko Kaukasuksella tai mahdollisesti osaksi myös Balkanilla (Liukkonen-Anttila ym. 2002b).

Taulukko 1. Peltopyyn alalajit, niiden morfologiset tunnusmerkit ja levinneisyysalueet (Pottsin 1986 mukaan). Termillä "hevosenkenkä" viitataan tummansävyyseen kaarevaan laikkuun peltopyyn rintahöyhenissä.

Alalaji	Morfologinen ominaisuus	Levinneisyys
<i>P. p. hispaniensis</i>	Tumma höyhenpuku, suuri ja tumma "hevosenkenkä"	Pyreneiden ja Cantabrian vuoristot Pohjois-Espanjassa
<i>P. p. italica</i>	Tumma "hevosenkenkä", muistuttaa hyvin paljon <i>hispaniensista</i> , mutta ei niin selkeästi erilaistunut nimialalajista	Alkuperäistä kantaa mahdollisesti Keski-Italiassa
<i>P. p. armoricana</i>	Yläpuoli ruosteen ruskea, vähemmän harmaata kuin nimialalajissa	Bretagne, Normandia, Keski-Ranska
<i>P. p. sphagnetorum</i>	Selvästi erilainen, erittäin tumma alalaji	Alankomaiden koillisosat, Luoteis-Saksa
<i>P. p. perdix</i>	Nimialalaji, "läntisten ruskeiden" ja "itäisten harmaiden" välimuoto	Skandinavia, Brittein saaret, Euroopan halki etelään Alpeille ja Balkanille, Pohjois-Amerikka
<i>P. p. lucida</i>	Kalpeamman harmaa yläpuoli ja rinta kuin nimialalajilla, myös ruskea "viirutus" kaapeampaa	Nimialalajista itään, Suomesta itäiseen Puolaan, Karpaateilta itään ja Pohjois-Bulgariaan, Uralille ja Pohjois-Kaukasukselle entisten neuvostotasavaltojen kautta
<i>P. p. canescens</i>	Kuten <i>lucida</i> mutta himmeämmän harmaa yläpuoli, hyvin vähän ruskeaa, "hevosenkenkä" punaisenruskea	Turkki, Kaukasus, Transkaukasia, Iran
<i>P. p. robusta</i>	Kalpean harmaa, pitkäsiipinen, muuttaa syksyllä etelämmäs	Ural-joen alangolta itään, Lounais-Siperia, Kazakstan ja Dzungaria

3. PELTOPYYN BIOLOGIAA (Tuija Liukkonen, Helsingin yliopisto)

3.1. Levinneisyys

Peltoppy on ruohoaroilta lähtöisin oleva, myöhemmin lauhkean ilmastovyöhykkeen viljelysmaille levinnyt kanalintu. Levinneisyysalue kattaa suurimman osan Eurooppaa, Vähä-Aasian ja Kaukasuksen seudut jatkuen Kaspianmeren pohjoispuolitse Aasian keskiosiin. Suomessa peltoppy elää levinneisyytensä pohjoisrajalla (Cramp & Simmons 1980, Aebischer & Kavanagh 1997). Euroopassa peltoppy puuttuu luontaisesti vain paikoin mantereen eteläosista, Islannista sekä Fennoskandian ja Venäjän pohjoisosista (Potts 1986, kuva 1). Norjasta peltoppy on hävinnyt ja Sveitsissä ja Irlannissa laji on häviämisen partaalla (Aebischer & Potts 1994, Aebischer & Kavanagh 1997). Maailmansotien jälkeen eurooppalaisen peltoppykannan arvelaan pienentyneen jopa 10 %:een siitä, mitä se oli ennen sotia (Aebischer & Potts 1994, Aebischer & Kavanagh 1997).

Pohjois-Amerikan peltoppykanta on syntynyt useiden siirtoistutusten tuloksena. Lintuja on siirretty mm. Unkarista, Tšekkoslovakiasta ja Itävaltasta



Kuva 1. Peltoppyyn levinneisyys Euroopassa (lähde: Alberto Masi: Maps of the birds of the Western Palearctic Region, www.scribciolo.com/w_paelearctic/phasianidae3.htm)

(Carroll 1993). Myös Uuteen-Seelantiin peltoppyä on yritetty istuttaa useampaan otteeseen, mutta nämä istutukset eivät tuottaneet tulosta, ja laji lieinee jo hävinnyt (Westerskov 1958, Moon 2002).

Suomessa peltoppy on suhteellisen uusi tulokas. Varsinainen leviäminen Suomeen alkoi ilmeisesti vasta 1700-luvulla (Merikallio 1958). Peltoppy on sopeutunut elämään maatalousympäristössä, min-kä vuoksi peltoppy onkin Suomessa yleisin Etelä- ja Länsi-Suomen viljelysalueilla (kuva 2, Väisäsen ym. 1998 mukaan). Kannantiheys ja samalla levinneisyys on tosin vaihdellut meillä huomattavasti (ks. luku 4). Nykyisin tiheimmät kannat löytyvät Etelä-Pohjanmaalta (Bisi 1990, Bisi ym. 1993, Väisänen ym. 1998). Pohjois-Karjalassa on pieni istutettuihin lintuihin perustuva populaatio Liperin alueella (Paakkunainen 2001, Kotiseutu-uutiset, Liperin ja Rääkkylän seudun puolueeton paikallis-lehti, 7.7.2003, kuva 2).



Kuva 2. Peltoppyyn nykylevinneisyysalue Suomessa Väisäsen ym. (1998) mukaan. Vielä maailmansotien välisenä aikana levinneisyys ulottui yhtenäisenä Länsi-Lappiin ja Kainuuseen asti.

3.2. Peltoppy maatalousympäristössä

3.2.1. Yleistä

Peltoppy on arojen lintu, joka on evolutiivisen historiansa saatossa sopeutunut mannerilmaston kuumiin kuiviin kesiin ja kylmiin viimaisiin talviin. Parven lämpötaloudellisesti edullinen ryppäytyminen sekä ravintokasvien valinta ja ennätyksellisen suuri pesyekoko ovat kaikki sopeutumia ruohoarosten oloihin (Pulliainen 2007).

Meillä peltoppy itse asiassa esiintyy yksinomaan ihmistoiminnan ansiosta, sillä ilman maataloutta laji ei Suomen faunaan kuuluisi. Maatalousympäristöissä tämä alun perin arojen eläjä menestyy parhaiten peltoalueilla, joissa viljely on laikuittaista. Toisin sanoen pellot on kylvetty usealle eri viljalajille, heinänummille ja väliin mahtuu luonnonniittyjä, luonnonkasvillisuuden saarekkeitä, puuja pensasvyöhykkeitä, avo-ojia ja joenvarsien suojavyöhykkeitä (Westerskov 1958, Potts 1986, Haapakari 1999). Peltoppy käyttää ojanvarsien kasvillisuutta suojana ja pesäpaikkoina. Lisäksi ojanpenkoilla kasvaa niitä kasveja, joita aikuislinnut käyttävät ravinnokseen ja joiden seasta myös poikaset löytävät tarvitsemaansa eläinravintoa. Peltoppyyn suosimat peltoalat ovat yleensä suuria, mutta suomalainen peltoppy voi hyvissä olosuhteissa elellä myös vain joidenkin kymmenien hehtaarien kokoisilla peltoalueilla (Tiainen & Pakkala 1996).

Peltoalueiden monimuotoisuus on tärkeä tekijä peltoppyyn menestymisen kannalta. Varsinkin suuret peltolohkot ilman pienipiirteisempää rakenteellista vaihtelua vähentävät peltopyylle sovelias elinympäristöä (Göransson & Frylestam 1983). Maanviljelyssä tapahtuneet muutokset – siirtyminen tehokkaaseen ja koneistettuun tuotantoon, kevätiljojen viljelyn yleistyminen, laajat yksipuoliset peltoaukeat, salaajitus, koneellistuminen ja kasvinsuojeluaineet – näkyvät peltopyiden esiintymisessä. Peltopykannat ovatkin vähentyneet lähestulkoon kaikkialla lajin levinneisyysalueella (Potts 1986, Aebischer & Potts 1994).

3.2.2. Parvet

Peltopyyt viettävät syksyn ja talven parvissa. Parvi koostuu kesän poikueesta ja siihen mahdollisesti liittyneistä, pesinnässään epäonnistuneista aikuisista linnuista. Peltopyparvet valitsevat elinpiirik-

seen alueita, missä kasvipeitteisen peltomaan, kuten sänkien, nurmien ja kesantojen sekä joutomaan osuus on keskimääräistä runsaampi (Haapakari & Putaala 2000). Samalla peltolohkolla voi talvehtia useampikin peltopyparvi. Parven elinpiirin koko vaihtelee kuitenkin suuresti, muutamista hehtaareista kymmenien ja jopa satojen hehtaarien suuruisiin peltoaukeisiin lohkoineen (Putaala 2004). Elinpiiri voi pysyä varsin pienenäkin, jos peltopyyt eivät joudu vaihtamaan ruokailualueitaan esimerkiksi peltosten saalistuksen takia.

Peltopyyt käyttävät alkutalvesta ravinnonhankintaan samoja alueita kuin syksyllä. Varsinkin edellisenä kesänä kylvyt rikkakasvipitoiset viherkesannot ovat peltopyyparvien suosiossa. Niiden käyttö lisääntyy lumipeitteen kasvaessa. Kun lumipeitteen paksuus ylittää 10 cm, sänkimaiden käyttö pienenee ja parvia vetävät yhä enemmän puoleensa jauhosavikkaa kasvavat kesannot.

Peltopyyt kaivavat pehmeän lumen alta nurmi- ja rikkakasvien versoja. Kun lumipeite kovenee, peltopyyt siirtyvät yhä enemmän rikkakasvien siemeniin. Lumipeitteen ollessa ohut peltopyyt ruokailevat ja oleskelevat mielellään harvahkossa ja lyhyessä kasvustossa, jossa on hyvä näkyvyys ympäristöön. Lumipeitteen kasvaessa ne hakeutuvat tiheämpiin ja korkeampiin kasvustoihin, jotka antavat edelleen riittävän suojan. Jos pelloilta puuttuu suoja, peltopyyt hakeutuvat keskitalvella valtaojien ja jokien varsille, missä suojaosan ruokailukohteen voivat tarjota piennarheinikko, ojanpenkat ja pensaikot (Turtola 1993).

3.2.3. Parit

Peltopyiden talviparvet hajaantuvat soidinaikana maaliskuussa. Pariutuneet linnut alkavat etsiä reviiriä maaliskuun lopulta lähtien. Osa linnuista valitsee reviirin talvehtimisalueeltaan, kun taas osa jättää tutun talvehtimisalueen ja saattaa siirtyä jopa yli kymmenen kilometrin etäisyydelle talvehtimisalueesta. Reviirin valinnassa on tärkeintä sopivan ruokailualueen löytyminen naaraalle (Turtola 1993).

Kukin peltopyypari vaatii oman peltoalueensa lohkoineen (Turtola 1993). Haapakarin ja Putaalan (2000) mukaan peltopyparit hakevat keväällä reviirikseen alueita, missä sänki- ja nurmipeltosten osuus on keskimääräistä suurempi. Pareille löytyy



Peltopyy tarvitsee ojanvarsien heinä- ja pensaskasvillisuutta pesimä- ja talviympäristökseen.
(Kuva Jarkko Nurmi)

sopiva ravinto- ja suojayhdistelmä sänkipelloilta, jotka on kylvetty edellisenä keväänä nurmen suojaviljaksi tai edellisenä kesänä kylvetyiltä viherkesantonurmilta, joilla töröttävät rikkakasvien varret ja kuloheinä antavat suojaa (Turtola 1993). Lisäksi pientareet ovat tärkeitä peltopyypareille niiden kasvillisuuden antaman suojan takia. Ne alkavat myös vihertää varhain ja tarjoavat näin ollen peltopyille mieluista kevättravintoa, vihantaa (Haapakari & Putaala 2000).

Peltopyynaaras valitsee pesäpaikan läheltä ruokailualueutta. Peltopyyn pesä sijaitsee tavallisesti pellon pientareella, ojanpenkassa tai niityllä paikassa, jossa on pensaita tai korkeaa ruohokasvillisuutta antamassa näkösuojaa ja varjoa liialliselta auringonpaisteelta (Rajala 1980, Turtola 1993).

3.2.4. Poikueet

Peltopyypoikueiden elinpiirit tulisi sisältää elinympäristöjä, joista löytyy riittävästi suojaa ja ravintoa

poikasille. Peltopyypoikueiden elinpiirin keskimääräinen koko on Suomessa noin 12 hehtaaria. Elinalueen koossa on suuria eroja poikueiden kesken siten, että viljapellossa asustavilla poikueilla on keskimäärin suuremmat elinpiirit kuin kesantopelloilla viihtyvillä poikueilla (Putaala 2004).

Emolinnut ohjaavat poikaset hyville ruokailualueille, kuten suhteellisen avoimiin rikkakasveja sisältäviin viljakasvustoihin, ensimmäisen vuoden nurmille, edellisenä kesänä kylvetyille viherkesantolohkoille tai herne- ja riistapelloille. Toisaalta peltopyypoikueet välttävät tiheitä viljakasvustoja (Turtola 1993). Pienten poikasten onkin helpompi liikkua suhteellisen väljän ja paljaan viljakasvuston pohjalla kuin sakeassa piennarkasvustossa tai nurmessa. Väljät viljakasvustot ovat myös poikasten henkiin jäämiselle edullisempi ympäristö, etenkin kosteissa sääolosuhteissa. Lisäksi hyönteisravinnon havaitseminen ja emon yhteydenpito poikasiin onnistunee paremmin suhteellisen avoimessa viljakasvustossa (Tuomola 2002).



Peltopyyparvessa on tyypillisesti aina yksi poikue emolintuineen. Parvi pysyy yhdessä kuoriutumisestaan talven yli seuraavaan kevääseen asti. (Kuva Sanna Aitto-Oja)

Peltopyypoikueiden elinympäristön valinta riippuu voimakkaasti parien keväällä tekemästä pesäpaikan valinnasta (Tuomola 2002). Yhtenäinen viljakasvusto tarjoaa näkösuojaa ja viljakasvuston pohjalla olevien kaksisirkkaisten rikkakasvien kasvustot elättävät pienille peltopyyn poikasille välttämätöntä hyönteisravintoa sopivasti nokan ulottuvilla. Ravintoa etsivät peltopyypoikueet suosivat viljapeltojen kulmauksia ja paikkoja, joissa on runsaasti hyönteisiä (Rands 1986).

3.3. Peltopyyn ravinto

3.3.1. Kasvi- ja eläinravinnon käyttäjä

Peltopyyn ravintobiologiaa on tutkittu mm. analysoimalla lintujen kuvun sisällöstä saatuja näytteitä (Pulliainen 1965, 1983, 1984b) sekä määrittämällä ulostenäytteistä käytettyjä ravintokohteita (Itämies ym. 1996). Aikuiset peltopyyt käyttävät ravinnokseen eri rikkakasveja, mm. pillikettä (*Galeopsis* sp.), tatareita (*Polygonum* sp.), jauhosavikkaa (*Chenopodium album*), peltohatikkaa (*Spergula arvensis*) ja pihatähtimöä (*Stellaria media*). Lisäksi ne

ruokailevat viljan jyvillä ja orailla (Potts 1970, Pulliainen 1965, 1984a). Poikaset käyttävät ravinnokseen lähes yksinomaan selkärangattomia eläimiä, kuten kirvoja (*Delphacidae*) ja kovakuoriaisia (*Coleoptera*) (mm. Itämies ym. 1996). Kasviravinnosta saadaan monia tärkeitä ravintoaineita, kuten kaliumia, kalsiumia, magnesiumia ja fosforia, kun taas selkärangattomista saadaan oikeanlaatuista proteiinia ja fosforia sekä kasvulle välttämätöntä B₁₂-vitamiinia (Savory 1974).

Peltopyyn ravinto on heikentynyt laadullisesti ja määrällisesti viime vuosikymmenten aikana (Pulliainen 1983, 1984b, Potts 1986, Helenius ym. 1995). Rikkakasvien väheneminen sekä muuttuneiden viljelymenetelmien että kasvinsuojeluaineiden käytön takia on todettu useissa tutkimuksissa. Nykyisten Suomessa käytettyjen kasvinsuojeluaineiden linnustovaikutukset ovat epäsuoria, lähinnä rikkakasvien häviämisen vuoksi. Myös rikkakasveilta löytyvien selkärangattomien määrä ja lajisto on muuttunut ja vähentynyt. Jotta ymmärrettäisiin, miten suurista muutoksista peltopyyn näkökulmasta katsoen on kyse, käsitellään seu-

raavissa kappaleissa eläinravinnon merkitystä erikseen peltopyyn poikasten ja aikuisten lintujen osalta.

3.3.2. Eläinravinnon merkitys aikuiselle peltopyylle

Aikuiselle peltopyylle eläinravinto on toisarvoista. Tosin aikuiset linnut, vaikka ovatkin lähes täysin kasvinsyöjiä, voivat käyttää jonkin verran eläinravintoa kesäaikana. Varsinkin naaraslinnuilla kuluu proteiineja muninnan ja haudonnan aikana. Tätä vajetta pyritään tasapainottamaan selkärangattomista saatavalla eläinvalkuaisella. Emolinnuilla on lisäksi täydellinen sulkasato pian poikasten kuoriuduttua (Potts 1986), ja eläinvalkuaisen sisältämien rikkipitoisten aminohappojen on todettu vaikuttavan positiivisesti sulkasadon etenemiseen (Murphy & King 1984).

3.3.3. Peltopyyn poikasten ravinto

Peltopyyn poikasten proteiinitarve on suuri ja ravinto koostuu pääasiassa selkärangattomista eläinlajeista. Peltopyyn poikasten ravintokohteita on tutkittu mm. Englannissa (mm. Southwood & Cross 1969, Green 1984, Potts 1986, Sotherton 1992), Ruotsissa (esim. Dahlgren 1987), Puolassa (esim. Panek 1992) ja Suomessa (esim. Itämies ym. 1996). On todennäköistä, että poikaset keskittyvät syömään eniten tarjolla olevaa hyönteisravintoa, eivätkä varsinaisesti etsi jotakin tiettyä kohdetta (Southwood & Cross 1969). Peltopyypoikueiden mieluisinta ravintoa ovat Pottsin (1986) mukaan niittyalueet, sahapistiäisten ja perhosten toukat sekä aikuiset kovakuoriaiset ja niiden toukat. Toisaalta ovat erityisesti viljakaskaat, lehtikuoriaiset ja muut kovakuoriaiset sekä kirvat peltopyypoikasten ravinnossa tärkeitä Suomessa (Itämies ym. 1996).

Niveljalkaiset (*Arthropoda*) ovat elintärkeitä poikasten kehitykselle. Ensimmäisten elinviikkojensa aikana poikaset syövät lähes yksinomaan hyönteisiä, joiden saatavuus vaikuttaakin ratkaisevasti poikasten eloonjäävyyteen (Potts 1986, Green 1984, Dahlgren 1987, Panek 1992). Kylmä ja sateinen kesä, kasvinsuojeluaineet sekä isäntäkasvien puute vähentävät tarjolla olevien hyönteisten määrää. Tällöin poikaset joutuvat etsimään ruokaa pidempiä aikoja. Lisäksi pienet poikaset kylmettyvät hyvin helposti. Kun ravintotilanne on hy-

vä, eikä ruoan etsiskelyyn kulu liiaksi aikaa, poikaset viettävätkin suuren osan päivästä emon alla (Potts 1980, Panek 1992).

Kolmen ensimmäisen viikon aikana peltopyyn poikasten ravinto on lähes täysin eläinkunnasta peräisin, eikä esimerkiksi viikon ikäisten poikasten kuvuista löydy juuri lainkaan kasviravintoa. Eläinravinnon tilavuusprosentti ensimmäisellä elinviikolla on n. 95 % ja neljännellä viikolla enää n. 3 %. Siirtyminen eläinravinnosta kasviravintoon voi tapahtua myös loivemmin ja pidemmällä aikavälillä (Dahlgren 1987).

Peltopyyn poikasten ulosteista on määritetty selkärangattomien lisäksi mm. rikkaruohonsiemeniä, kukkia, kasvien lehtiä ja viljanjyviä. Alle kymmenen vuorokauden ikäisten poikasten ulosteissa siemenet ovat olleet sulamattomia, mikä edelleen tukee sitä olettamusta, että hyönteisravinnon saatavuus on ensiarvoisen tärkeää (Green 1984, Liukkonen 1994).



Talvisin peltopyyt käyttävät kesantomaiden ja pientareiden rikkakasvien kuten jauhosavikan ja ristikukkaisten siemeniä ravinnokseen. (Kuva Hannu Tuomisto)

3.3.4. Ravinnon vaikutus peltopyyn poikasten kasvuun, sekä höyhenpuvun ja lämmönsäätelykyvyn kehitykseen

Poikasten ensimmäisessä sulkasadossa untuvapuvusta valtaosa vaihdetaan höyheniksi (Dwight 1900). Toinen sulkasato on epätäydellinen, sillä kaksi ulointa käsisulkaa eivät kanalinnuille tyypilliseen tapaan vaihdu (Koskimies 1953, Stenman & Helminen 1974). Tämä höyhenpuku säilyy peltopyllä yli ensimmäisen talven.

Aikuiset peltopyyt läpikäyvät ennen lisääntymiskautta osittaisen sulkasadon, joka rajoittuu pään ja kurkun alueelle. Sitä vastoin poikasten kuoriutumisen jälkeen alkava sulkasato on täydellinen eli myös siipi- ja pyrstösulat uusitaan. Tässä yhteydessä peltopyyt vaihtavat myös kaksi ulointa käsisulkaa, jotka ovat säilyneet koko ensimmäisen elinvuoden vaihtumatta (Koskimies 1953). Vasta toisena talvena linnut ovat täysin aikuisten kaltaisia höyhenpuvultaan.

Valtaosa peltopyyn poikasista kuoriutuu Suomesa heinäkuun alussa (Moilanen 1981). Heinäkuun sääoloilla onkin tärkeä merkitys poikasten eloonjäävyydelle. Greenin (1984) ja Panekin (1992) mukaan lentoikään varttuvien poikasten määrällä sekä kesä- että heinäkuun sääoloilla on selkeä korrelaatio. Säätekijöiden vaikutus voi olla joko välillistä eli kylmä, sateinen sää vähentää saatavilla olevien hyönteisten määrää (Green 1984) tai suoraan, jolloin kylmä sää ja kastuminen kylmettävät poikasen ja lyhentävät ruokailuun käytettävissä olevaa aikaa (Potts 1986).

Pesäjättöisten lintujen poikaset tarvitsevat lihaksia sekä liikkumiseen että lämmöntuottoon heti kuoriuduttuaan (Ricklefs 1979). Aluksi tärkeimmät lämpöä tuottavat kudokset ovat jalkojen lihakset (Whittow & Tazawa 1991). Rintalihakset kasvavat kuitenkin nopeammin ja aktivoituvat lämmöntuottoon lihasvärinän alkaessa niissä jo muutaman vuorokauden ikäisillä poikasilla (Aulie 1976, Marjoniemi ym. 1995, Liukkonen 1994). Poikasten riippuvuus emolinnusta vähenee asteittain lämmönsäätelykyvyn kehityksessä.

Peltopyyn poikaset seuraavat emoaan lähes heti kuoriuduttuaan ja hankkivat itse ravintonsa emon opastuksella. Peltopyyn poikaset kykenevät tuottamaan lämpöä sisäisesti lähes välittömästi kuoriutumisen jälkeen.

Tästä huolimatta ne ovat riippuvaisia emojen antamasta lämpösuojasta vielä viikkojen ajan kuoriutumisesta (Marjoniemi ym. 1995). Esimerkiksi alle 5 vrk:n ikäiset peltopyyn poikaset joutuvat turvautumaan täysin emojen lämpöön. Tämän vuoksi ne eivät voi ruokailla pitkiä aikoja kerrallaan. Toisaalta jo n. 14 vrk:n ikäiset linnut voivat ruokailla +15 °C:ssa pidempiä aikoja käymättä välillä emon alla lämmittelemässä. 21 vrk:n ikäinen poikanen tulee toimeen 0 °C – +10 °C:ssa, mutta joutuu vielä kylminä öinä hakeutumaan emon alle lämmittelemään. Kuukauden ikäinen peltopyy tulee todennäköisesti jo toimeen ilman emoaan yölläkin, sillä se voi säilyttää ruumiinlämpönsä normaalina vielä -5 °C:n lämpötilassa.

Runsaasti hyönteisravintoa syöneet poikaset kasvavat nopeasti. Lisäksi niiden siipisulat ja höyhenpuku sekä lämmönsäätelykyky kehittyvät varhemin kuin vain vähän hyönteisravintoa käyttäneillä poikasilla. Hyönteisravintoa saaneet poikaset kehittyvät muutenkin nopeammin kuin sellaiset, jotka eivät ole saaneet riittävästi selkärangattomia ravinnokseen (Dahlgren 1987, Liukkonen 1994).

Ruumiinpainolla ja höyhenpuvun kehityksellä on suora suhde linnunpoikasen lämmönsäätelykyvyn kehitykseen. Toisaalta siipisulkien kasvulla on selkeä yhteys siihen, miten nuorena poikanen kykenee tekemään pieniä lentopyrähdyksiä (Liukkonen-Anttila ym. 2002a), ja siten siihen millaiset valmiudet sillä on paeta petoja. Lisäksi Dahlgren (1987, 1988) on todennut, että vähäisellä hyönteisravinnolla kasvatetut poikaset ovat kasvinsuojeluaineiden vaikutuksille alttiimpia kuin runsasta hyönteisravintoa saaneet poikaset.

3.3.5. Eläinravinnon saatavuus luonnossa

Maataloudessa tapahtuneet muutokset ovat monin tavoin vaikeuttaneet peltopyiden selviytymismahdollisuuksia. Tuotantotapojen tehostuminen (mm. koneellistuminen, yhden lajin viljelyalojen kasvaminen, kasvisuojeluaineiden käytön lisääntyminen) on vähentänyt suoja- ja pesäpaikkojen lisäksi myös sekä aikuisten lintujen käyttämiä rikkakasveja että poikasravintona tärkeitä selkärangattomia.

Kasvisuojeluaineiden käytöstä pidättäytyminen lisää selkeästi selkärangattomien määrää peltopyiden ravinnossa.

ympäristössä (Southwood & Cross 1969, Dahlgren 1987, Sotherton 1991, Helenius 1994, Huusela-Veistola 2000). Esimerkiksi niveljalkaisten määrän on todettu olevan torjunta-aineilla käsitellyillä pelloilla vain n. 50 % siitä, mitä se on käsittelemättömillä pelloilla ja niiden biomassakin on vain n. 30 % käsittelemättömän alueen niveljalkaisten biomassasta (Southwood & Cross 1969, Dahlgren 1987). Vastaavasti peltopyyn poikasten eloonjäävyyden on havaittu olevan torjunta-aineilla käsitellyillä pelloilla vain noin 50 % käsittelemättömien peltojen poikasten eloonjäävyydestä (Dowell 1991). Lisäksi peltopyillä ja fasaaneilla on ollut suurempia pesyekokoja ja korkeampi poikasten eloonjäävyys sellaisilla alueilla, joille on jätetty ruiskuttamattomia vyöhykkeitä (Sotherton 1992, Chiverton 1993, 1999). Tällaisesta ruiskuttamattomasta reuna-alueesta on käytetty nimitystä suojeluvyöhyke, "conservation headland" (ks. esim. Sotherton 1992, Potts 1993, Chiverton 1993, 1999, Helenius 1994).

3.4. Kuolleisuustekijät

Peltopyiden kuolinsyitä Suomessa tutkittaessa on havaittu, että saalistus on suurin (84 %) kuolleisuustekijä niin luonnonvaraisille kuin istutetuille linnuille (Putala ym. 2001). Reitz ja Mayot (1999) ovat Ranskassa tutkineet peltopyiden kasvanutta saalistuskuolleisuutta ja esittäneet, että tämä johtuu saalistajien suuremmasta tiheydestä tai tilanteesta, jossa saalistajan pääravintokohdetta on niukalti ja peltopyyn osuus saaliina kasvaa. Saalistuskuolleisuus voi kasvaa myös, mikäli peltopyyn elinympäristössä on tapahtunut maatalouden taktia muutoksia, jotka suosivat saalistajia.

Tapperin ym. (1996) tutkimustulokset Englannista antavat viitteitä saalistuksen keskeisestä roolista peltopyykantojen säätelyssä. He ovat todenneet, että saalistus pienentää peltopyyn poikastuotantoa ja myös seuraavan vuoden pesimäkantaa. Toisaalta saalistusta voidaan tarkastella tarkemmin vuodenajan mukaan niin, että se jaetaan peltopyparviin, -pareihin ja -poikueisiin kohdistuvaan saalistukseen.

Peltopyyt ovat talvella parvissa. Kanahaukan (*Accipiter gentilis*) talviaikainen saalistus on merkittävä peltopyiden kuolleisuustekijä. Varsinkin pienet peltopyparvet ovat vaarassa hävitä talvella, sillä kanahaukan on helpompi yllättää ja saada saalis-

ta pienestä kuin suuresta parvesta (Putala 2004). Talvikuolleisuutta vähentäisi sopivien suojapaikkojen löytyminen peltoympäristöstä.

Peltopyyt voivat hakeutua talvella ravinnonetsintään pihapiireihin, kuivureiden lähetyville ja lintuautojen alle, jolloin ne voivat joutua varpushaukan (*A. nisus*) ja kissan (*Felis catus*) saalistuksen kohteeksi (Putala 2004). Jenkinsin (1961) mukaan peltopyyn elinympäristöstä riippuvainen talvikuolleisuus on tärkein tekijä, joka rajoittaa kevätkanan kokoa.

Serre ym. (1989) havaitsivat peltopyiden kuolleisuuden olevan korkean parvien hajaantumisista seuraavan kuukauden aikana. Parvien hajaantumisen jälkeen peltopyyt muodostavat pareja, jotka valtaavat itselleen pesimäreviirin. Revierin vallanneiden parien kuolleisuus on korkea. Erityisesti muuttavat petolinnut aiheuttavat tappioita peltopyypareille (Turtola 1993).

Peltopyynaaras valitsee pesäpaikan toukokuun alussa. Pesäpaikan valinnalla on tärkeä merkitys, sillä pesimäaikaisen kuolleisuuden on todettu olevan korkea (Turtola 1993). Peltopyynaaras on erityisen alttiina muninnan ja haudonnan aikana pesälle osuvien nisäkäspetojen, kuten ketun (*Vulpes vulpes*) ja kissan saalistukselle. Erityisesti Englannissa on todettu, että ketun saalistus kohdistuu yleisesti juuri hautoviin peltopyynaaraisiin (Potts 1980). Kapeilla pellowientareilla hautovat emolinnut ovat suurimassa vaarassa joutua saalistuksen kohteeksi (Turtola 1993).

Munia syövät puolestaan mm. varislinnut (*Corvidae*), kärppä (*Mustela erminea*) ja rotta (*Rattus norvegicus*) (Putala 2004). On myös hyvin mahdollista, että supikoira (*Nyctereutes procyonoides*) tuhoaa jonkin verran peltopyyn pesiä Suomessa. Asiaa ei ole kuitenkaan tarkemmin tutkittu.

Pottsin (1986) mukaan petolintujen merkitys peltopyykantojen säätelyssä Englannissa ei ole yhtä merkittävä kuin munia syövien varislintujen ja hautovia naaraita saalistavien nisäkäspetojen. Munarosvoista tehokkaimpia ovat harakka (*Pica pica*) ja varis (*C. corone cornix*). Bro ym. (2000) ovat todenneet Ranskassa, että peltopyyn pesien tuhoutumisaste voi olla alueesta riippuen paikoittain jopa 70 %. Saalistus olikin ylivoimaisesti merkittävien syy peltopyyn pesien tuhoutumisessa ensimmä-

mäisen munitun pesyeen osalta. Sitä vastoin uusintapesyeet tuhoutuivat useammin muiden tekijöiden, kuten maanviljelystoimenpiteiden takia.

Peltopyypoikueisiin kohdistuvasta saalistuksesta ei ole olemassa juurikaan tutkimustietoa. On kuitenkin selvää, että poikueiden kuolevuus kasvaa saalistuksen takia, jos poikasilla ei ole riittävästi

suojaa. Viljakasvusto tarjoaa suojaa peltopyypoikueille (Reitz & Mayot 1999). Jos pellon kenttäkerroksen tuntumassa olevien hyönteisten määrä vähenee, peltopyyn poikaset joutuvat siirtymään peltojen reunoille (Potts 1977). Samalla ne joutuvat helposti suojattomampaan elinympäristöön ja altistuvat petojen saaliiksi (Potts 1980).

4. PELTOPYYKANNAN KEHITYS JA NYKYTILA (Tuija Liukkonen, Helsingin yliopisto)

4.1. Kannan kehityksen historiaa Suomessa

Peltopyykannat ovat taantuneet lähes kaikkialla lajin levinneisyysalueella (mm. Potts 1986, Dahlgren 1987, Fog 1988, Matteucci 1988, Olech 1988, Potts 1988, Koskimies 1992, Aebischer & Potts 1994, Aebischer & Kavanagh 1997, Kavanagh 1998). BirdLife Internationalin (2004) mukaan 1990-luvulla peltopyy taantui edelleen suurimassa osassa Eurooppaa. Tarkkoja tietoja populaation hupenemisen vauhdista ei ole, mutta peltopyyn ei kuitenkaan uskota taantuneen niin paljoa, että IUCN:n lajin uhanalaisuudelle asettama kannan vähenemisen kynnyksarvo (30 % / 10v) olisi vaarassa ylittyä. Joka tapauksessa peltopyyn vähenemisen syyt lienevät kaikkialla sen levinneisyysalueella jotakuinkin samat.

Suomalaisen peltopyykannan kehitystä voidaan seurata kohtuullisen tarkasti 1800-luvun puolivälistä lähtien, vaikkakin varhaisimmat kirjalliset tiedot ovat jo vuodelta 1682 Turusta ja vajaa vuosikymmen myöhemmin 1690 Uukuniemeltä Etelä-Karjalasta (Pulliainen 2007). Peltopyykanta ja sen levinneisyysalue ovat vaihdelleet viimeisten 150 vuoden aikana. 1800-luvun puolivälissä kanta oli runsas ja levinneisyysalue ulottui nykyisen Lapin läänin rajoille asti. Peltopyyt hävisivät pohjoisimmilta alueiltaan nälkävuonna 1867. Peltopyykanta elpyi vasta 1880- ja 1890-luvuilla. Lintuja oli tuolloin runsaasti Pudasjärveä, Tervola ja jopa Rovaniemeä myöten. Parvia ja pesiviä pareja tavattiin myös Kittilässä ja Sallassa asti. Ahvenanmaalla peltopyytä havaittiin ensimmäisen kerran 1800- ja 1900-lukujen taitteessa (ks. yhteenveto Tiainen & Pakkala 1996).

Peltopyykanta romahti 1910-luvun jälkipuoliskolla. Kanta pysyi alhaalla koko 1920-luvun, mutta vahvistui jälleen 1930-luvulla. Esimerkiksi Etelä-Hämeessä peltopyyn pesimäaikainen tiheys oli lähes kuusi paria peltoneliökilometriä kohti. 1930-luvulta alkoi kuitenkin kannan romahdusmainen vähene-

minen. Vaikka peltopyy oli vielä 1950- ja 1960-luvuilla suhteellisen yleinen laajoilla alueilla, runsaus ei enää ollut entisen kaltaista, ja levinneisyysaluekin oli supistunut huomattavasti. 1980-luvulle tultaessa kanta oli enää kymmenesosa 1930-luvun kannasta (ks. yhteenveto Tiainen & Pakkala 1996). Peltopyytä arvioitiin vielä 1950-luvulla olevan 15 000 paria (Merikallio 1958), mutta 1990-luvun alussa vain 3 000–6 000 paria (Koskimies 1992).

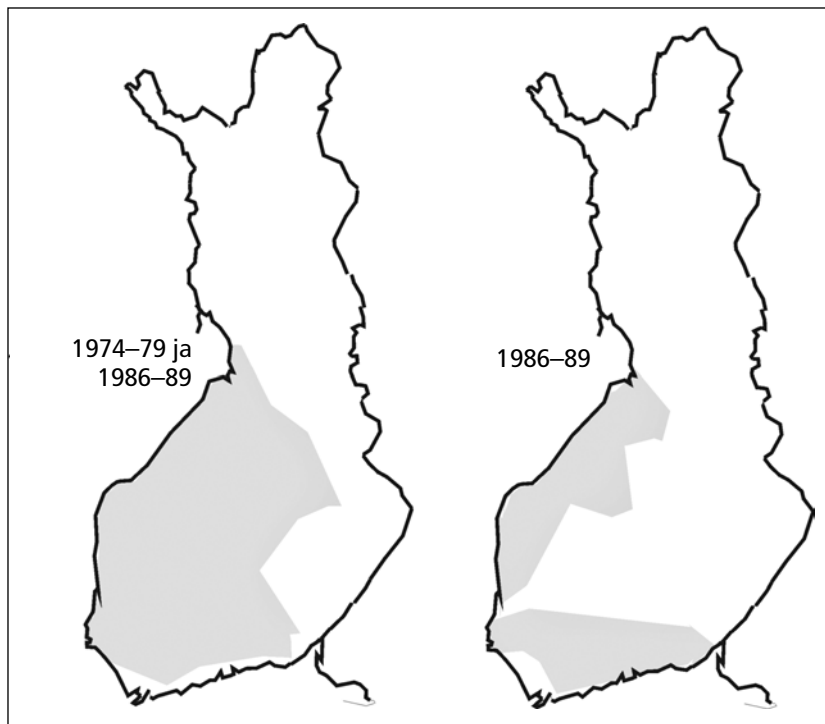
4.2. Kannan tila nykyään

Koko maan kattavaa systemaattista peltopyykannan seurantaa ja arviointia ei Suomessa ole järjestetty, eikä lajin nykytilaa niin ollen tunneta riittävästi. Peltopyyn levinneisyysalue Suomessa on kuitenkin pienentynyt ja pirstoutunut viime vuosikymmeninä (kuva 3).

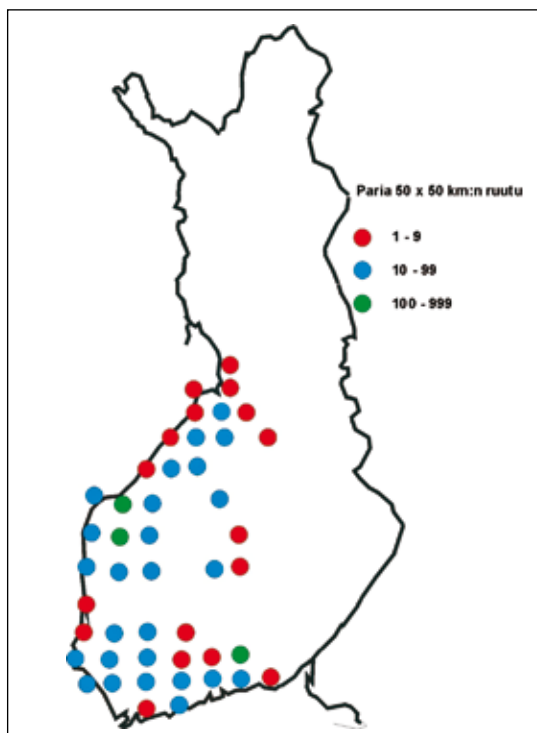
Talviparvi laskenta on osoittautunut luotettavimmaksi peltopyykannan arviointimenetelmäksi (Bisi ym. 1993). Alueellisia laskentoja on tehty jonkin verran. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita Ilmajoen Alajoen laskennat, jotka on tehty jo reilun kymmenen vuoden ajan samaan aikaan ja samalla miesvahvuudella (Jukka Bisi, suullinen tieto).

Nykyinen pesivä peltopyykantamme on n. 4 000 paria. Pariarviot 50 × 50 km:n ruuduissa on esitetty kuvassa 4. Syyskanta, jossa ovat mukana emolinnut poikasineen ja pesimättömät ikäluokat, lieinee enintään 20 000 yksilöä (Väisänen ym. 1998). Tynjälä (2004) arvioi maamme peltopyykannaksi n. 5 000 paria, joista osa on istutettuja lintuja. Puutaalan & Hissan (1993, 1998) mukaan istutuksilla ei ole juurikaan kyetty muuttamaan kantojen kehitystä meillä parempaan suuntaan. Euroopan mittakaavassa peltopyykannan on arvioitu taantuneen n. 80 % 1950-luvulta 1980-luvulle (yhteenveto, ks. Potts 1986). Vuosien 1980 ja 2005 välillä Euroopan peltopyykannat ovat vähentyneet 79 %, keskimäärin -7 % vuodessa, mikä toiseksi suurin väheneminen kaikkiaan 54 tutkitun lajin joukossa (PECBMS 2007).

Joulukuussa 1989 Pohjanmaan riistanhoitopiirin talvilaskennoissa löydettiin 652 parvea, joissa oli yhteensä 6 788 peltopyytä (Bisi ym. 1993). Tammi-kuussa 1993 parvia löytyi 777 ja yksilöitä 8 329. Riistanhoitopiirien arvio peltopyykannasta talvella 1992/1993 sekä vuosittain istutettujen lintujen



Kuva 3. Peltopyyn levinneisyysalueen muutos kahden laskentajakson 1974-89 ja 1986-89 välillä Väisäsen ym. (1998) mukaan.



Kuva 4. Peltopyyn pariarviot (50 x 50 km:n ruuduilla) Väisäsen ym. (1998) mukaan.

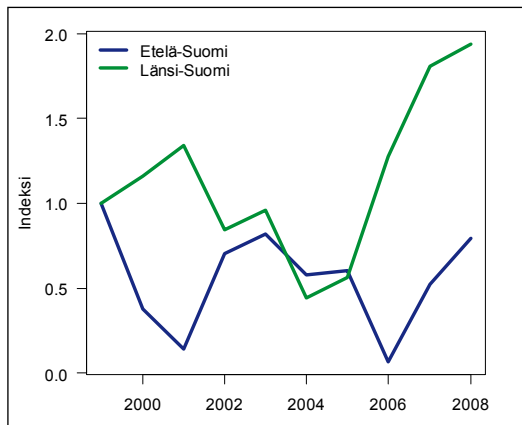
määrä on esitetty taulukossa 2. Tämän jälkeen vastaavaa kannan arviota ei ole tehty.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos käynnisti vuonna 1999 kulttuuriympäristöissä rannikoilta noin sata kilometriä leveällä vyöhykkeellä tehtävät peltokolmiolaskennat. Ohjeiden mukaan laske-
 kettaessa kolmion jälkikertymä on aina täysien vuorokausien ajalta (tavallisesti 1–2 vrk). Kymmen-
 vuoden aikana peltopyyn kanta on vaihdellut jälkilaskentatulosten perusteella voimakkaasti, etelässä yli viisin- ja lännessä suunnilleen nelinker-
 taisesti (Tiainen & Rintala 2008a, b). Parhaina vuosina peltopyy on havaittu 10 prosentilla kaikista kolmioista, mutta huonoina vuosina vain 3 prosen-
 tilla. Kannanvaihtelut eivät ole samanaikaisia län-
 tisten ja eteläisten riistanhoitopiirien alueella (ku-
 va 5). Suuren vuosivaihtelun takia ei kannankehii-
 tyksessä ole tulkittavissa suuntausta.

Talvella 2003/2004 Oulun seudulla peltopyykanta oli vahvempi kuin useaan kymmeneen vuoteen (Kaleva 29.3.2004), sillä talvi oli peltopyylle lähes-
 tulkoon ongelmaton. Paksua, kovakuorista hankea ei talven aikana ollut pelloilla vaikeuttamassa pel-
 topyyntä ruokailua, eikä lumipeitteen paksuuskaan ollut ongelma. Peltopyistä tuli useita havaintoja

Taulukko 2. Riistanhoitopiirin ilmoittama peltopyyntä talvikannan koko sekä arvio istutettujen lintujen määrästä 1992/1993 (Bisi ym. 1993).

Riistanhoitopiiri	Talvikanta	Istutettu
Etelä-Häme	250–500	500
Etelä-Savo	muutamia satoja	120
Kainuu	-	-
Keski-Suomi	-	-
Kymi	500–600	50–100
Lappi	-	-
Oulu	1000	50–100
Pohjanmaa	8000–10000	100–200
Pohjois-Häme	50	50
Pohjois-Karjala	-	-
Pohjois-Savo	20–30	20–30
Ruotsinkielinen Pohjanmaa	2250	50
Satakunta	1000–1500	50–100
Uusimaa	2000	70
Varsinais-Suomi	700–1000	300



Kuva 5. Peltopyyntikannan kehitys Etelä- ja Länsi-Suomessa vuosina 1999–2008. (Kuva Tiainen & Rintala 2008a, b)

Taulukko 3. Tyrnävän (Oulun riistanhoitopiiri) laskennan tulokset vuosina 1993–1994 ja vuodesta 2004 eteenpäin (Ahti Putaala, suullinen tieto).

vuosi	yks./km ²	yks./parvi
1993	3,2	-
1994	7	-
2004	9,1	9,1
2005	9,3	11,7
2006	9,5	12,6
2007	4,4	8,0

pitkin talvea PPLY:n lintuverkkoon. Tämä osoittaa, miten valtava lisääntymispotentiaali lajilla on, mikäli olosuhteet ovat suotuisat. Kesän 2003 poikastuotto oli hyvä, sillä kuoriutumisasjankohdana heinäkuun alussa sääolot Oulun seudulla olivat lämpimät ja kuivat. Vastaavana ajankohtana Etelä-Pohjanmaalla satoi, mikä lisäsi alueella poikastuolleisuutta. Pesinnän epäonnistumisesta kertoi myös se, että aikuisparit liittyivät parviksi jo elokuun alkupuolella (J. Bisi, suullinen tieto).

Oulun riistanhoitopiirissä Tyrnävän peltoaukealla on vuosina 1993–1994 ja vuodesta 2004 eteenpäin peltopyykantaa laskettu kanakoirien avulla marraskuussa (taulukko 3). Kanta vaikuttaa hiukan vahvistuneen, mutta viime kesän pesintä ei onnistunut luultavasti sateisen kesän vuoksi (Ahti Putaala, suullinen tieto).

Talvella 2005–2006 Ilmajoen Alajoen laskennoissa löydettiin yhteensä 380 peltopyytä 41 parvessa, mikä tarkoittaa 9,3 linnun keskimääräistä parvikokoa. Tämän perusteella Pohjanmaan riistanhoitopiirissä arvioitiin peltopyykannan olevan n. 8 000–10 000 lintua, minkä mukaan kanta olisi pysynyt suhteellisen tasaisena. Taulukossa 4 on esitetty sähköpostikyselyllä koottu lintutieteellisten yhdistysten näkemys peltopyykannasta v. 2005–2006 ja taulukossa 5 riistanhoitopiireistä kerätty vastaava tieto.

Kannan tilaa kuvattaessa on otettava huomioon viimeaikainen peltopyyn levinneisyysalueen pieneminen ja pirstoutuminen (Väisänen ym. 1998). Uusimmassa Suomen eliölajien uhanalaisuustar-

kastelussa peltopyy arvioidaan ”silmläpidettäväksi” (*“near threatened”*) lajiksi, jonka arviointia vaikeuttaa tiedon puute siitä, mikä on luonnonvaraista kantaa ja mikä istutettua (Rassi ym. 2001). Kyseiseen silmläpidettävien kategoriaan kuuluvat lajit eivät ole määritelmän mukaan kuitenkaan vielä varsinaisesti uhanalaisia. Peltopyyn taantumisen syyksi ja kannan uhkatekijöiksi esitetään maanviljelyssä tapahtuneet muutokset sekä pyynti/metsästys. Aikaisemmassa luokittelussa peltopyy oli ”silmläpidettävä taantunut” (Rassi ym. 1986, 1992).

Varsinais-Suomen kannan tila ja kehitys on kuvattu teoksessa Lehtikoinen, E., Gustafsson, E. ym. 2003: Varsinais-Suomen linnut. – Turun lintutieteellinen yhdistys r.y., Turku.

4.3. Syitä kannan muutoksiin

Säätilaan liittyvät ilmiöt voivat vaikuttaa peltopyyn esiintymiseen ja kannan kehitykseen. Talvi ja erityisesti lumipeitteen paksuus ja laatu ovat Suomen oloissa tärkeä tekijä peltopyykantojen menestymiselle (Sulkava 1965). Lumiolot vaikuttavat hyvin paljon peltopyiden talviravinnon hankintamahdollisuuksiin, ja myös sääolosuhteiden on todettu vaikuttavan peltopyyn elinympäristön valintaan (Haapakari & Putaala 2000). Epäsuotuisat olot, erityisesti lumipeitteen pinnan jäätyminen keskitalven suoja-aiden seurauksena, voivat saattaa peltopyyt ahdinkoon, mikäli talviruokintaa ei ole järjestetty. Pehmeästä lumivaipasta ei sen sijaan ole ongelmia peltopyille, ellei lumen syvyys pelloilla kasva yli 40 cm:n. Peltopyyt pystyvät kavautumaan helposti pehmeän lumen läpi ravintokohteisiin, ja toisaalta ne saavat lumesta sekä näkö- että lämpösuoja (Putala 2004). Harmaa peltopyyparvi erottuu lumisella pellolla kauas, joten kasvipeitteen tarjoaman suojan merkitys lisääntyy lumipeitteen kasvaessa (Turtola 1993). Lumiolojen sanelema talvinen ravinnonsaanti vaikuttaa kevään lisääntymismenestykseen (Siivonen 1957, Westerskov 1964, Pulliainen 1965, 1966a, 1966b, Sulkava 1965, Potts 1986, Olech 1988).

Ilmasto alkoi lämmetä 1800-luvun lopulla, ja lämpökausi huipentui 1930-luvulla. Talvet olivat vielä 1930-luvun alkupuoliskolla vähälumisia, mutta peltopyykannan romahdus alkoi runsaslumisena talvena 1935/36. Lisäksi 1940-luvun alkupuoliskolla oli useita ankaria talvia. Toisaalta talvien ankaruus

Taulukko 4. Lintutieteellisiltä yhdistyksiltä sähköpostikyselyllä huhtikuussa 2006 saadut arviot alueellisesta peltopyykannasta. Kanta-arvio ei perustu talvilaskentaan.

Lintutieteellinen yhdistys (LY)	Kanta-arvio	Muuta
Etelä-Karjalan LY, EKLY	ei kantaa	voi olla tarhakarkulaisia
Etelä-Savon LY	0–5 paria	
Helsingin seudun LY, Tringa	ei luonnonvaraista kantaa	istutetaan Hyvinkäällä
Keski-Pohjanmaan LY	1500–3000 paria	istutettuja enemmän
Keski-Suomen LY	ei kantaa	2000-luvulla ollut 0–5 paria
Kymenlaakson LY		-
- Elimäki ja litti	50 paria	
Lounais-Häme	200–300 paria (100–500)	
Pirkanmaan LY, PiLY		
- Vammala + Valkeakoski	3 + 1 paria	
- Äetsä	8 paria	virallisen alueen ulkopuolella n. 11 paria
- Urjala	3 paria	
Pohjois-Savon LY	2 havaintoa	
Porvoon Seudun LY, PSLY	havaittu 27 lintua (2004–05), ehkä 15 paria pesii	(1999–04) 34, 19, 36, 34, 20
Päijät-Hämeen LY	reviirejä v. 2004 3–4	2000:6, 2001:8, 2002:6, 2003:4–5
Rauman seudun Lintuharrastajat		
- Eurajoen ja Lapin kunnat	5–10 paria	+

Taulukko 5. Riistanhoitopiireiltä sähköpostikyselyllä huhtikuussa 2006 kerätty tieto peltopyykannan tilasta. Oulun (A. Putaala, suullinen tieto) ja Pohjanmaan (J. Heikkilä, suullinen tieto) riistanhoitopiireissä arviot perustuvat talvilaskentaan.

Riistanhoitopiiri	Kanta-arvio	Muuta
Etelä-Häme	300–400 lintua	
Etelä-Savo	?	
Kainuu	ei kantaa	
Keski-Suomi	ei kantaa	
Kymi	100–150 lintua	
Lappi	ei kantaa	
Oulu	n. 1000 lintua	hieman kasvava
- Tyrnävä	176 lintua	syyslaskenta
Pohjanmaa	8000–10000 lintua	uusia alueita, vakaa
- Alajoki	380 lintua, 41 parvea, 9.3 lintua/parvi	
Pohjois-Häme	ei tietoa	ei laskentoja
Pohjois-Karjala	n. 20 lintua	istutettu kanta
Pohjois-Savo	ei kantaa	
Ruotsinkielinen Pohjanmaa	3600	lievä +
Satakunta	talvikanta 800 lintua (700–1000)	laskenut 1980-luvulta
Uusimaa	n. 300 lintua, n. 30 parvea	osa istutettuja
Varsinais-Suomi	pieni kanta, ei arviota	osa istutettuja

ei kuitenkaan voi yksin selittää peltopyykannan taantumista, sillä kannan koon heilahteluihin voivat vaikuttaa myös sateiset ja viileät kesät, jolloin poikasista kuolee suurin osa. On arveltu, että vuonna 1867 alkanut romahdus olisi johtunut viljasadonkin tuhonneesta epäedullisesta alkukesästä.

Peltopyyn elinolosuhteet ovat muuttuneet suuresti viime vuosikymmenten aikana (Tiainen & Pakkala 1996, Tiainen 2004). Tehomaatalous on muuttanut koko maatalousympäristöä, mm. syysviljojen ja nurmien viljelypinta-ala, sekä laidunten ja avo-
ojitettujen peltojen määrä on vähentynyt ratkaisevasti. Rikkakasvistossa on tapahtunut erittäin suuria muutoksia ja rikkakasvien määrät ovat nykyään vähäisiä verrattuna aikaan ennen rikkakasvihävitteiden käyttöä (Hyvönen ym. 2003a, Salonen ym. 2001).

Peltopyyn talvehtimisolot ovat muuttuneet vaikeammaksi, sillä maatalouden muutosten myötä peltopyille ei ole enää talvella tarjolla vihantarvintoa samalla lailla kuin ennen. Syksyllä kynnettävät pellot eivät myöskään tarjoa peltopyille syötävää, vaan varissut vilja ja rikkakasvien siemenet joutuvat talveksi maan sisään. Lisäksi peltopyyt löysivät ennen talvellakin ravintoa ja suojaa laidoista (Tiainen & Pakkala 1996).

Piennarelinympäristöt ovat vähentyneet viime vuosikymmenien aikana voimakkaasti erityisesti Etelä-Suomessa pääosin avo-ojien salaojituksen myötä (Tiainen & Pakkala 2000; Hietala-Koivu 2003). Samalla peltolohkojen keskikoko on kasvanut ja viljely-ympäristöt ovat yhdenmukaistuneet (Tiainen 2004). Tämä kehitys on heikentänyt peltolinnuston ja monien muidenkin tavanomaisten maatalousympäristön lajien elinolosuhteita (Tiainen ym. 2004c, 2008).

Yhteenvedona voidaan todeta että peltopyykantojen vähentyminen keski- ja Itä-Suomessa johtuu eri syistä 1) sisämaan peltoaukeat ovat pienempiä ja lumisempia kuin länsirannikon ja Etelä-Suomen, ja siten peltopyyn elinolosuhteet ovat siellä heikommat. 2) Yllä mainitut maatalouden muutokset

ovatkin vaikuttaneet ensin näiden lajin esiintymisen ”reuna-alueiden” peltopyiden häviämiseen. 3) Viljanviljely, joka on keskitetty Etelä ja Lounais-Suomeen, on Suomessa peltopyyn esiintymisen ehto. Muualla Suomessa yleisemmin esiintyvät heinäpellot ja laidunmaat eivät ole yhtä tärkeitä peltopyyn elinympäristöjä.

Euroopassa peltopyykantojen yhtenä taantumisen syynä pidetään poikaskuolleisuuden lisääntymistä (Blank ym. 1967, Potts 1980, 1986, 1988, Panek 1992). Tähän vaikuttavat eritoten viime vuosikymmeninä tapahtuneet maatalouden muutokset (Potts 1986, Fog 1988, Sotherton 1992), sekä toisinaan myös kesän huonoista sääoloista johtuva poikasten kylmettyminen ja nälkiintyminen (Pulliainen 1968, Green 1984, Panek 1992). Maatalouden muutosten osalta on varsinkin lisääntynyt rikkakasvien ja tuholaisten torjunta-aineiden käyttö vähentänyt sekä aikuisten peltopyiden ravinnokseen käyttämiä rikkakasveja että poikasten ravinnokseen käyttämiä niveljalkaisia. Poikasravintona välttämättömien selkärangattomien määrät ovat vähentyneet sekä suoraan niihin kohdistettujen torjuntatoimien vaikutuksesta (Potts 1986, 1988, Sotherton 1992), että välillisesti niiden isäntäkasvien hävitessä (Southwood & Cross 1969, Rands 1985, Potts 1986, Sotherton 1992). Myös sopivien suoja- ja pesäpaikkojen määrä on vähentynyt (Potts 1986, Turtola 1993, 1998, Panek 2002), mikä puolestaan näkyy voimakkaasti lisääntyneenä pesäpredaationa, ja sen myötä kannan hupenemisenä (McCabe & Hawkins 1946, Potts 1980, 1986, 1988, 1993, Olech 1988).

Pienpetokantojen muutosten vaikutusta peltopykannan laskuun ei ole tutkittu Suomessa. On kuitenkin mahdollista, että kettujen ja supikoirien runsastumisella on ollut vaikutuksensa (Ahti Puutaala, suullinen tieto). Englannissa todettiin, että pienpetokontrollilla (lähinnä kettu) peltopykannaa voitiin nostaa yli 10 %, kun ensin elinympäristö oli saatettu kuntoon (Potts 1986). Toisaalta, ilman elinympäristötöitä pienpetokontrollilla ei ollut merkitystä. Englannin kettutiheydet ovat kuitenkin ihan toista luokkaa kuin Suomessa.

5. PELTOPYY LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ JA JÄRJESTÖTOIMINNASSA (Tuija Liukkonen ja Sauli Härkönen, Helsingin yliopisto)

5.1. Bernin yleissopimus

Bernin yleissopimus (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, <http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/128050.htm>) koskee Euroopan luonnonvaraisten eläinten, kasvien ja niiden ympäristöjen suojelua. Suomi ratifioi yleissopimuksen vuonna 1985 ja se tuli voimaan Suomessa vuonna 1986.

Bernin yleissopimuksen tavoitteena on luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden luonnollisen elinympäristön suojeleminen ja erityisesti sellaisten lajien ja luonnonalueiden suojeleminen, jotka edellyttää usean valtion yhteistyötä. Lisäksi tavoitteena on tällaisen yhteistyön edistäminen. Yleissopimuksessa määrätään niistä toimenpiteistä, joihin tulee ryhtyä niin elinympäristöjen kuin lajienkin suojelun osalta.

Peltopyy kuuluu yleissopimuksen liitteeseen III (Suojelettavat lajit). Yleissopimus velvoittaa jokaisen sopijaosapuolen ryhtymään tarkoituksenmukaisiin ja tarvittaviin lainsäädäntö- ja hallintotoimiin varmistaa III liitteessä lueteltujen luonnonvaraisten eläinlajien suojelun. Käytännössä tämä edellyttää peltopyykantojen hyödyntämisen sääntelyä. Tämä voi tapahtua esimerkiksi rauhoitusaikeiden määrittelyllä.

Sopimusosapuolten tulee myös kieltää kaikkien umpimähkään toimivien pyynti- ja tappovälineiden käyttö sekä sellaisten menetelmien käyttö, jotka voisivat johtaa lajin paikallisten kantojen vakavaan häirintään tai häviämiseen. Erityisesti kiellään tietty, sopimuksen liitteessä IV mainitut tappo- ja pyyntivälineet sekä menetelmät. Myös Bernin yleissopimuksen metsästyksen sääntelyä edellyttävät kohdat on pantu täytäntöön Suomen metsästyslainsäädännössä. Lisäksi peltopyytä koskien sopimuksen henki toteutuu Suomessa varsin

laajasti myös paikallistasolla metsästyssseurojen omille alueilleen tekemien rauhoituspäätösten myötä.

5.2. Biodiversiteettisopimus

5.2.1. Yleistä

Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus eli biodiversiteettisopimus (<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/128102.htm>) allekirjoitettiin 1992 Rio de Janeirossa. Suomi ratifioi sopimuksen kesäkuussa 1994, ja asetus sopimuksen hyväksymisestä astui voimaan saman vuoden loppupuolella. Sopimus on luonteeltaan yleiset periaatteet sisältävä puitesopimus. Se ei aseta yksityiskohtaisia velvoitteita, vaan jättää sopimuksen osapuolille kansallisesti päätettäväksi, miten sopimusmääräyksiä sovelletaan.

Sopimuksen tavoitteena on maapallon ekosysteemien, kasvi- ja eläinlajien sekä niiden sisältämien perintötekijöiden monimuotoisuuden suojelu, luonnonvarojen kestävä käytön edistäminen sekä biologisten luonnonvarojen käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. Biodiversiteettisopimuksen tavoitteet ja sen mukaisesti toteutetut toimenpiteet vaikuttavat osaltaan myös peltopyykannan hoitoon. Vastuu näistä toimenpiteistä kuuluu asianomaisille viranomaisille.

Ympäristöministeriö on yhteistyössä muiden hallinnonalojen kanssa valmistellut sopimuksen velvoitteiden täyttämiseksi luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategian ja toimintaohjelman. Ohjelma laadittiin ensin vuosiksi 1997–2005, ja nyt on meneillään ohjelma vuosille 2006–2016 (Suomen ympäristö 2007).

Peltopyyn kannanhoitoon liittyen Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategia ja toimintaohjelma 2006–2016 toteaa seuraavasti: ”Maankäytön sekä maa- ja metsätalouden muutokset ovat muuttaneet elinympäristöjä. Eläinten suojapaikat ovat peltoalueilla miltei hävinneet ja metsäalueilla vähentyneet. Tämä luonnon merkittävän uhan erityisesti kanalinnuille.” (Suomen ympäristö 2007). Peltopyyn kohdalla toteamus osuu naulan kantaan: lajin tulevaisuuden kannalta on äärimmäisen tärkeää, että normaalisti maatalousympäristöstä löytyy suojaa sekä sää-

tekijöitä, että petoja vastaan. Ravinnon hankintaan liittyvät ongelmat ovat tässä sikäli sekundaarisessa asemassa, että juuri pedoilta ja huonolta säältä suojan tarjoavat kohteet ovat usein aivan luonnostaan myös samalla hyviä ruokailumaastoja.

5.2.2. Vierasperäiset lajit

Biodiversiteettisopimuksen puitteissa on ollut korostetusti esillä vierasperäisiin lajeihin liittyvät kysymykset. Tällä on oma vaikutuksensa siihen, miten mm. erilaisten peltopyyalalajien istuttamiseen tulisi suhtautua. Biodiversiteettisopimuksen 8 artiklan mukaisesti:

Kunkin sopimuspuolen tulee mahdollisuuksiensa mukaan ja soveltuvin osin

h) estää sellaisten vieraiden lajien luontoon päästäminen tai valvoa sitä tai hävittää sellaiset vieraat lajit, jotka uhkaavat ekosysteemejä, elinympäristöjä tai lajeja,

Biodiversiteettisopimuksen 6. osapuolikokouksessa Haagissa 7.4.–19.4.2002 hyväksyttiin toimintaohjeet tulokaslajien aiheuttamien haittojen torjumiseksi (Päätös VI/23; (<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/l128102.htm>). Toimintaohjeissa korostetaan muun muassa ennalta varautumisen periaatetta. Toimintaohjeissa otetaan huomioon niin laji-, alalaji- kuin myös eläinkantojen taso.

5.3. Lintudirektiivi

Neuvoston direktiivi (79/409/EY) luonnonvaraisten lintujen suojelusta (ns. lintudirektiivi) ei ole varsinaisen kansainvälinen sopimus, vaan jäsenvaltioihin nähden velvoittavaa oikeutta. Kansallisen lainsäädännön tulee olla direktiivin vaatimusten mukainen, eikä direktiivin asettamista velvoitteista voida kansallisesti poiketa. Lintudirektiivin metsästystä koskevat osiot on pantu täytäntöön Suomessa metsästyslain sekä sen nojalla annetun metsästysasetuksen säännöksillä.

Lintudirektiivi koskee kaikkien luonnonvaraisina elävien lintulajien suojelua Euroopan unionin jäsenmaiden Eurooppaan kuuluvalla alueella. Lintudirektiivin tavoitteena on näiden lajien suojelu, hoitaminen ja sääntely. Lisäksi se sisältää säännökset lintulajien hyödyntämisestä.

Lintudirektiivissä säädellään myös metsästystä ja sen edellytyksiä. Kansallisen lainsäädännön mukaisesti metsästettävät lajit, mukaan lukien peltopyy, mainitaan direktiivin lajiliitteessä II. Direktiivi velvoittaa jäsenvaltioita varmistamaan, että metsästys ei vaaranna suojelutoimenpiteitä metsästettävien lajien levinneisyysalueella.

Lintudirektiivi sallii peltopyyntä metsästyksen koko Euroopan unionin alueella. Vain kaksi peltopyyntä kahdeksasta alalajista on luokiteltu uhanalaisiksi. Nämä ovat *P. p. italica* (Italiassa) ja *P. p. hispaniensis* (Pyreneiden vuoristossa, Espanjassa ja Ranskassa). Kyseiset alalajit mainitaan lintudirektiivin liitteessä I.

5.4. Metsästyslainsäädäntö

5.4.1. Yleistä

Metsästyslain (615/1993) nojalla metsästys- ja riistanhoitotoimen ylin johto ja valvonta kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle. Metsästystä ja riistanhoitoa koskevia asioita hoitavat valtion viranomaisten lisäksi lakisääteinen metsästäjäorganisaatio, johon kuuluvat Metsästäjien keskusjärjestö, riistanhoitopiirit (15 kpl) ja riistanhoitoyhdistykset (298 kpl). Maa- ja metsätalousministeriö ohjaa lainsäädännöllä, määräyksillä ja tulostavoitteilla hallinnonalaansa kuuluvia Metsästäjien keskusjärjestöä ja riistanhoitopiirejä mm. peltopyykantojen hoidon ja hallinnon varmistamiseksi.

Metsästyslain yleisenä vaatimuksena on, että metsästystä harjoitetaan kestävästä käytön periaatteiden mukaisesti ja siten, että riistaeläinkannat eivät vaarannu. Lisäksi riistaeläinkantojen tuoton jatkuvuus on pyrittävä turvaamaan tarkoituksenmukaisella riistanhoidolla. Metsästyslain mukaisesti riistanhoidolla tarkoitetaan toimintaa, jonka tarkoituksena on riistaeläinkantoja säätelämällä, riistaeläinten elinolosuhteet turvaamalla tai niitä parantamalla taikka muulla tavalla lisätä, säilyttää tai parantaa riistaeläinkantaa ja eri eläinkantojen välistä tasapainoa.

Metsästyslain 5 §:n mukaan peltopyy on riistaeläin. Metsästysasetuksen 1 §:n mukaan peltopyyntä metsästyksen on saatava metsästyslain 10 §:n 2 momentissa tarkoitettu pyyntilupa muualla kuin Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Satakunnan,

Pohjanmaan, Ruotsinkielisen Pohjanmaan ja Oulun riistanhoitopiirien alueella. Lisäksi metsästysasetuksen 24 §:n mukaan peltopyy on rauhoitettu marraskuun alusta seuraavan vuoden syyskuun yhdeksänteen päivään.

5.4.2. Vierasperäiset lajit ja riistaeläinkannat

Metsästyslain 42 §:n mukaan vierasperäisten lintu- ja nisäkäslajien samoin kuin vierasperäisten riistaeläinkantojen maahantuonti tai luontoon laskeminen ilman maa- ja metsätalousministeriön lupaa on kielletty. Lupahakemuksesta on pyydettävä ympäristöministeriön lausunto. Lupa on evättävä, jos toimenpiteestä aiheutuu merkittävää haittaa luonnolle tai luonnonvaraiselle eläimistölle. Luvassa voidaan antaa määräyksiä siitä, miten maahantuonti ja luontoon laskeminen on suoritettava.

Lain perusteluissa todetaan, että vierasperäisistä eläinkannoista, jotka mahdollisesti heikentävät maallemme luontaisia eläinkantoja, saattaa aiheutua luonnonvaraiselle lajistolle vastaava haitta kuin vierasperäisistä lajeista. Edellä olevasta seuraa, että Suomelle vieraiden peltopyyalalajien maahantuontiin ja luontoon laskemiseen tarvitaan maa- ja metsätalousministeriön lupa.

5.5. Eläinsuojelulainsäädäntö

Eläinsuojelulain (247/1996) 13 §:n mukaan luonnonvaraisten nisäkkäiden ja lintujen ottaminen elätettäväksi on kielletty, ellei kysymyksessä ole eläimen pyydystäminen eläintarhassa pidettäväksi, eläimen tarhaaminen lihan, munien tai niiden tuottamiseen tarkoitettujen siitoseläinten tuottamiseksi taikka riistanhoidollisessa tarkoituksessa, eläimelle tilapäisestäkin annettava sairaanhoito tai muu hyväksyttävä tilapäinen tarve taikka tieteellinen tutkimustyö. Eläinsuojeluasetuksen (396/1996) 25 §:n mukaan mm. peltopyitä voidaan tarhata lihan, munien tai niiden tuottamiseen tarkoitettujen siitoseläinten tuottamiseksi. Lisäksi peltopyitä voidaan tarhata riistanhoidollisessa tarkoituksessa.

Eläinsuojelulain 23 §:n mukaan riistanhoidollinen tarhaus on ilmoituksenvaraista toimintaa. Riistanhoidollinen toiminta määritellään toiminnaksi, jossa luonnosta pyydystettyjä tai toisesta tarhasta tuotuja luonnonvaraisia nisäkkäitä ja lintuja eli riistaeläimiä tai niiden vankeudessa syntyneitä jäl-

keläisiä elätetään ja lisätään tarhassa myöhempää luontoon palauttamista varten. Kyseistä toimintaa harjoittavan on hyvissä ajoin ennen toiminnan aloittamista tehtävä tarhauksesta kirjallinen ilmoitus sen läänin lääninhallitukseen, jonka alueella tarha sijaitsee. Myös lihan, munien ja siitoseläinten tuotantotarhaus on ilmoituksenvaraista toimintaa (ks. eläinsuojelulain 21 §).

Eläinsuojelulainsäädäntö velvoittaa toiminnanharjoittajia pitämään luetteloa tarhauksen kohteena olevista eläimistä. Lisäksi eläinsuojelulaissa ja -asetuksessa (396/1996) säädetään eläinten pitoa, hoitoa, kohtelua ja käsittelyä koskevista eläinsuojeluvuorokäytännöistä, joita myös peltopyyn tarhauksessa tulee noudattaa.

5.6 Kansainvälinen/kansallinen järjestötoiminta

5.6.1 Maailman luonnonsuojeluliitto

Maailman luonnonsuojeluliitto (World Conservation Union, IUCN) on perustettu vuonna 1948. Sen tavoitteena on suojella luonnon koskemattomuutta ja monimuotoisuutta, ja varmistaa että luonnonvarojen käyttö on tasapuolista ja kestävä.

IUCN:n alaisuudessa toimii Species Survival Commission (SSC), joka sisältää 120 eri taksonomisille ryhmille tai toiminnalle suunnattua asiantuntijaryhmää (Specialist Groups, SG). SSC tuottaa mm. IUCN:n uhanalaisten lajien listan (IUCN Red List of Threatened Species), joka sisältää toimintaohjeita ja neuvoja mm. hallituksille ja yhteisöille sekä kansainvälisille ympäristöjärjestöille ja suojeluorganisaatioille.

5.6.2. Kansainvälinen riistansuojeluneuvosto

Kansainvälinen riistansuojeluneuvosto (Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier, CIC) on vuonna 1930 perustettu järjestö. Järjestössä painotetaan erityisesti luonnonvarojen kestävä käyttöä ja yhtenä mottona on "Conservation through sustainable use" eli suojelu kestävä käytön periaatteella.

Järjestöllä on 10 toimikuntaa, joista yksi käsittelee pienriistaa (Small Game Commission). Toimikunnan tavoitteena on edistää pienriistan kestävä käyttöä kaikkialla maailmassa. Erityisesti pai-

notetaan eri maankäyttömuotojen kuten maanviljelyn muuttamista riistaystävällisemmäksi. Lisäksi pienriistatoimikunta tukee hoitosuunnitelmien tekoa ja lakien muuttamista yksittäisten lajien elinolosuhteiden parantamiseksi. Toimikunta pyrkii edistämään myös metsästäjien aktiivista osallistumista eri riistalajeja koskeviin tutkimushankkeisiin.

5.6.3. World Pheasant Association

World Pheasant Association on (WPA) vuonna 1975 perustettu kanalintulajien suojelun ja kantojen hyvinvoinnin puolesta toimiva avustajajärjestö. Järjestö on saavuttanut kansainvälistä tunnustusta habitaattien ja populaatioiden kartoitustutkimuksista. Toimet ovat myös johtaneet kansallisuustoimien ja suojelualueiden perustamiseen. Lisäksi WPA työskentelee paikallisten ihmisten, yksityisten kasvattajien sekä eläintarhojen kanssa ympäri maailmaa edistääkseen hyviä tarhakasvatustekniikoita ja tuottaakseen geneettisesti elinvoimaisia tarhakantoja.

WPA on eräänlainen "sateenvarjo-organisaatio" viidelle Galliformes Specialist Group'ille, joita ovat Pheasant SG, Grouse SG, Partridge, Quail and Francolin SG, Megapodes SG ja Cracids SG. Nämä asiantuntijaryhmät toimivat yhteistyössä WPA:n ja IUCN:n alaisen SSC:n kanssa. WPA on toiminut aktiivisesti Action Plan -hoitosuunnitelmien teossa kaikissa viidessä SG-ryhmässä. Peltopyy kuuluu Partridge, Quail and Francolin Specialist Groupin (PQF) toimintapiiriin.

Peltopyy ei ole toistaiseksi saanut maailmanlaajuisuutta suojelustatusta ("red-listed"). Vaikka laji on hävinnyt tai dramaattisesti vähentynyt monin paikoin, on alueita, joilla se menestyy edelleen suhteellisen hyvin. Toistaiseksi Action Plan -tyyppiset hoitosuunnitelmat on tuotettu kansallisella tasolla (J. Carroll, Partridge, Quail and Francolin SG, henkilökoht. sähköposti 20.10.2004 T. Liukkonen).

5.6.4. BirdLife International / BirdLife Suomi ry

BirdLife International on kansainvälinen lintujen suojeluun keskittynyt järjestö, jonka tavoitteena on mm. estää eri lintulajien kuoleminen sukupuuttoon, ylläpitää ja tarvittaessa lisätä eri lintulajien suojelustatusta, suojella ja tarvittaessa parantaa ja lisätä linnustolle sopivia elinympäristöjä, ylläpi-

tää biodiversiteettiä ja edistää myös ihmisten elämän laatua ja kestävästä kehitystä linnuston suojelun kautta.

BirdLife Suomi on maailmanlaajuisen yli sadassa maassa toimivan BirdLife International -järjestön jäsen. Se toimii maassamme toimivien lintuyhdistysten (31 kpl) kattojärjestönä. Sen tavoitteena on edistää lintuharrastusta ja -tutkimusta sekä lintujen elinympäristöjen ja luonnon monimuotoisuuden suojelua. BirdLife Suomen linnustonsuojelutyö perustuu tutkijoiden, lintuharrastajien ja luonnonsovelijoiden keräämään tietoon linnuston ja niiden elinympäristöjen tilasta. BirdLife Suomella on erilaisia linnustonsuojeluun tähtääviä hankkeita ja se tekee myös lainsäädäntöehdotuksia.

BirdLife Suomen kampanjassa (Lehdistötiedote 16.8.2004) on pyritty suuntaamaan maatalouspolitiikkaa ympäristöystävällisemmäksi. Kampanjassa on mainittu peltopyy yhtenä maanviljely-ympäristön vähentyneistä lajeista. Vuonna 2004 BirdLife Suomi julkaisi yhteistyössä ProAgrian sekä maa- ja metsätalousministeriön kanssa peltopyystä esitteen (BirdLife Suomi ry: Maatilan linnut lajikortti: Peltopyy – peltomaiseman palleroinen). Esitteessä kerrotaan peltopyystä perustietoa sekä peltopyyn vähenemisen syitä ja niitä toimia, joilla peltopyytä voidaan auttaa. Lisäksi julkaistiin opaskirjanen "Viljelmien siipiveikot" Maa- ja kotitalousnaisten Keskukseen, Metsästäjien keskusjärjestön, Suomen Luonnonsuojeluliiton ja WWF Suomen yhteistyönä. Maa- ja metsätalousministeriö rahoitti esitteen ja oppaan maatalouden ympäristötuen koulutusmäärärahoilla.

5.6.5. European Bird Census Council

European Bird Census Council (EBCC) on Euroopan alueella toimiva järjestö, joka toteuttaa Euroopan-laajuisia hankkeita ja järjestää säännöllisesti lintujen laskentaan, seurantaan ja kartoittamiseen liittyviä tieteellisiä kongresseja. EBCC:n ensimmäinen koko Euroopan käsittänyt hanke oli Euroopan pesimälinnustoatoksen koostaminen ja julkaiseminen (Hagemeijer & Blair 1997). Atlaksen aineisto oli myös lähtökohtana Huntley'n ym. (2007) linnuston levinneisyyksiä ja ilmastomuutosta käsittelevässä atlakessa, joka ennustaa kaikkien pesimälintulajien, mm. peltopyyn, levinneisyyden vuosille 2070–99 eri ilmastoskenaarioiden perusteella. EBCC tuottaa vuosittain EU:n ra-

kenneindikaattoreihin maatalousympäristön linnuston muutosindeksiin. Indikaattorin pitkät aikasarjat julkaistaan mm. EBCC:n kotisivuilla (www.ebcc.info) sekä vuosittaisina katsauksina, jotka perustuvat n. 20 Euroopan maan kansallisten seu-

rantahankkeiden tuloksiin (Pan-European Common Bird Monitoring Scheme, PECBMS). Viimeisimmässä vuosikatsauksessa esitetään mm. peltopyyntä kannankehitysindeksi vuosille 1980–2005 (PECBMS 2007).

6. PELTOPYYTUTKIMUS SUOMESSA (Tuija Liukkonen, Helsingin yliopisto)

Peltopyytutkimuksella on Suomessa pitkät perinteet. Varsinkin Oulun yliopistossa lajia on tutkittu paljon. Eläintieteen professorit Lauri Siivonen, Seppo Sulkava ja Erkki Pulliainen julkaisivat aikanaan useita tieteellisiä artikkeleita peltopyyn ekologiasta (esim. Siivonen 1957, Sulkava 1965, Pulliainen 1965, 1968, 1984b). Vuodesta 1990 peltopyytutkimusta tehtiin Oulussa eläinfysiologian professori Raimo Hissan johdolla. Tutkimuskohteita oli mm. peltopyyn lämmönsäätely (Hohtola ym. 1991, Marjoniemi ym. 1995, Putaala ym. 1995, Marjoniemi & Hohtola 1999), poikasten ravinnonvalinta (Itämies ym. 1996) sekä morfologiset, fysiologiset ja käyttäytymiserot villien ja tarhattujen lintujen välillä (Putaala ym. 1993, 1997, Anttila ym. 1995, Putaala & Hissa 1995, 1998, Pyörnilä ym. 1998). Lisäksi tarhattujen ja villien lintujen välisiä ravitsemusfysiologiaan liittyviä kysymyksiä on selvitetty useassa tutkimuksessa (Liukkonen-Anttila ym. 1999, 2001, 2002a, 2003) samoin kuin eloonjääntiin ja lisääntymismenestykseen vapautuksen jälkeen liittyviä ongelmia (Putaala & Hissa 1993, 1998, Putaala ym. 2001). Peltopyypopulaation geneettistä rakennetta on tutkittu 2000-luvulla (Liukkonen-Anttila ym. 2002b, Bisi & Liukkonen 2002, Liukkonen-Anttila & Bisi 2004, Liukkonen 2006).

Vuodesta 1992 lähtien maa- ja metsätalousministeriö on rahoittanut riistanhoitomaksuvaroista kolmea peltopyyhyn liittyvää hanketta. Vuosina 1992–1995 professori Raimo Hissa johti tutkimus-

hanketta ”Riistalintujen tarhaus ja siirtoistutukset” (Loppuraportti, Hissa 1996), jonka aikana saatiin runsaasti peltopyyn elinympäristönvalintaa, eloonjäävyyttä ja tarhausta koskevaa tietoa. Vuonna 2000 Ahti Putaalan ja Tuija Liukkonen-Anttilan hankkeessa selvitettiin ”Ovatko peltokanalintujen istutukset uhka luonnonvaraisille peltopyykannoillemme?” (Loppuraportti, Dnro 432/721/2000, Putaala & Liukkonen-Anttila 2001). Tutkimus vahvisti selvästi niitä aiemmin saatuja tuloksia, joiden mukaan tarhakanta ja luonnosta pyydettyt yksilöt eroavat geneettisesti toisistaan. Vuosina 2001–2002 projektissa ”Hanke luonnonvaraisen peltopyykantamme perimän selvittämiseksi ja siitä muodostettavan tarhakannan luomiseksi” eli ns. ”Geenipankkiprojektissa” (Loppuraportti, Dnro 4469/721/2001, Nurmi 2001) Pohjanmaan riistanhoitopiiriin johdolla Jokiniemen kartanoon perustettiin luonnonvaraisista peltopyyistä pieni kanta, jota on tarkoitus lisätä ja joka tulevaisuudessa toiminee mahdollisten istutusten lintulähteenä. Tästä hankkeesta syntyi myös yksi opinäytetyö (Nieminen 2002).

Peltopyyn elinympäristön tutkimusta on tehty aktiivisesti Jokioisissa (esim. Turtola 1993, 1998). Helsingin yliopiston Soveltavan biologian laitoksella on selvitetty mm. torjunta-aineiden vaikutuksia peltopyyn poikasten ravintonaan käyttämiin selkärangattomiin sekä suojeluvyöhykkeiden merkitystä peltopyyn elinympäristön valinnassa (esim. Helenius 1994, Helenius ym. 1995). Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on pyrkinyt seuraamaan peltopyykannan kehitystä vuonna 1999 aloitetuilla peltokolmiolaskennoilla (Tiainen & Rintala 2004a, b, 2007) sekä maatalousympäristön pesimälinnustolaskennoilla (Tiainen ym. 2007b, 2008).

7. PELTOPYY RIISTALAJINA (Tuija Liukkonen, Sakari Mykrä, Helsingin yliopisto)

Peltopyytä voi metsästää 10.9.–31.10 välisenä aikana. Kuudessa maamme viidestätoista riistanhoitopiiristä metsästys on sallittua ilman Metsästyslain 10 §:n mukaista pyyntilupaa (ks. kpl 5.4.1.); lupaa ei tarvita Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Satakunnan, Pohjanmaan, Ruotsinkielisen Pohjanmaan ja Oulun riistanhoitopiirien alueella (kuva 6).

Monet riistanhoitopiirit ja metsästysseurat ovat kuitenkin rauhoittaneet peltopyyn vapaaehtoisesti kannan vähäisyyden vuoksi. Esimerkiksi metsästyskausilla 2005, 2006 ja 2007 Uudenmaan riistanhoitopiiri päätti riistanhoitoyhdistyksiä kuultuaan rajoittaa peltopyyn metsästystä Uudenmaan riistanhoitopiirissä muualla, paitsi Ruotsinpyhtään, Inkoo - Snappertunan, Kirkkonummen, Mäntsälän, Nummi-Pusulan, Porvoon, Tammisaaren, Hyvinkään ja Hankoniemen riistanhoitoyhdistysten alueilla.



Kuva 6. Kartassa on tummennetulla värillä esitetty ne riistanhoitopiirit, joiden alueella peltopyytä voidaan metsästää ilman erillistä pyyntilupaa.



Peltopyy oli ennen monin paikoin merkittävä riistalintu. Kannanlaskun myötä peltopyytä metsästetään nykyään pääasiassa ainoastaan Pohjanmaan alueella. (Kuva Veli-Matti Väänänen)

Suomesta ei ole sotien jälkeen hävinnyt nykyaikaisella tavalla säännellyn metsästyksen aikana yhtään luontaisesti elävää riistaeläinlajia (Havu 1995). Peltopyy oli ennen monin paikoin merkittävä riistalintu, ja vielä 1950-luvulla Euroopassa lajin saalismäärät olivat kanalinnuista suurimmat. Kannan laskun myötä peltopyyn merkitys riistalajina on kuitenkin vähentynyt ja fasaanista on tullut merkittävämpi peltokanalintusaalis. Meillä valtaosa peltopyysaaliista on saatu Pohjanmaan (RKTL 2004) tai Ruotsinkielisen Pohjanmaan (RKTL 2005) riistanhoitopiirien alueelta. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen arvion mukaan vuoden 2006 peltopyysaalis oli 2300 lintua (arvion luottamusväli +/- 25,5 %); Aslak Ermala, suullinen tieto). Vuosina 2001–2005 saalis oli keskimäärin 1460 (vaihteluväli 600–2600) lintua.

Vaikka Suomen uhanalaisuusluokituksessa peltopynn taantumisen syyksi ja mainitaan peltomaisen ja viljelymenetelmien muutoksen lisäksi myös metsästys, ei peltopyykannan taantumisesta metsästyksen seurauksena ole yksiselitteisiä todisteita. Metsästys luetaan samassa yhteydessä myös kannan tulevaisuuden uhkatekijäksi. Kuitenkin metsästäjäkunta, joka edustaa hyvin laajalti myös maanomistajia, on ainoa mittava toimijataho peltopynn elinympäristöjen ja palauttamisen käytännön toteutustyössä. Metsästävä maanomistaja merkitsee yleensä positiivista suhtautumista luonnonhoitoon, sillä yhteys omien metsästysmahdollisuuksien ja riistakantojen runsauden välillä on ymmärretty. Voidaan pikemminkin ajatella, että peltopynn säilyminen riistaeläimenä on lajin elinehto nykyisillä pienpetotiheyksillä ja nykymuotoisen maanviljelyksen muuttaessa elinympäristöjä. Tämä seikka tunnustetaan myös muualla (Aebischer 1997).

Kanakoirien koulutukseen parhaiten soveltuvana lajina peltopyy on koiraharrastajien suuressa suosiossa. Myös suuri osa peltopyytarhauksesta ja -istutuksista on tehty ja tehdään nimenomaan koirien koulutusmahdollisuuksien lisäämiseksi. Luonnonvaraisen peltopyykannan vähäisyys kuitenkin rajoittaa lajin käyttöä koiraharrastuksessa paljolti vain lajin parhaille esiintymisalueille. Niinpä kanakoirien koulutuksessa käytetään Etelä-Suomesta Oulun korkeudelle valtaosin fasaaneja, ja Lapin läänissä kohteena ovat lähes yksinomaan riekko ja teeri. Peltovoimena ympäristönä on koiran koulutukseen ihanteellinen, koska siellä koiran työskentelyn seuraaminen ja koiran toiminnan ohjaaminen on kouluttajalle helpointa (Siekkinen 2002).



Kanakoirien koulutuksessa peltopyy on suuressa suosiossa. (Kuva Jarkko Nurmi)

8. TOTEUTUNUT PELTOPYYKANNAN HOITO SUOMESSA (Tuija Liukkonen, Sakari Mykrä, Helsingin yliopisto)

8.1 Yleistä

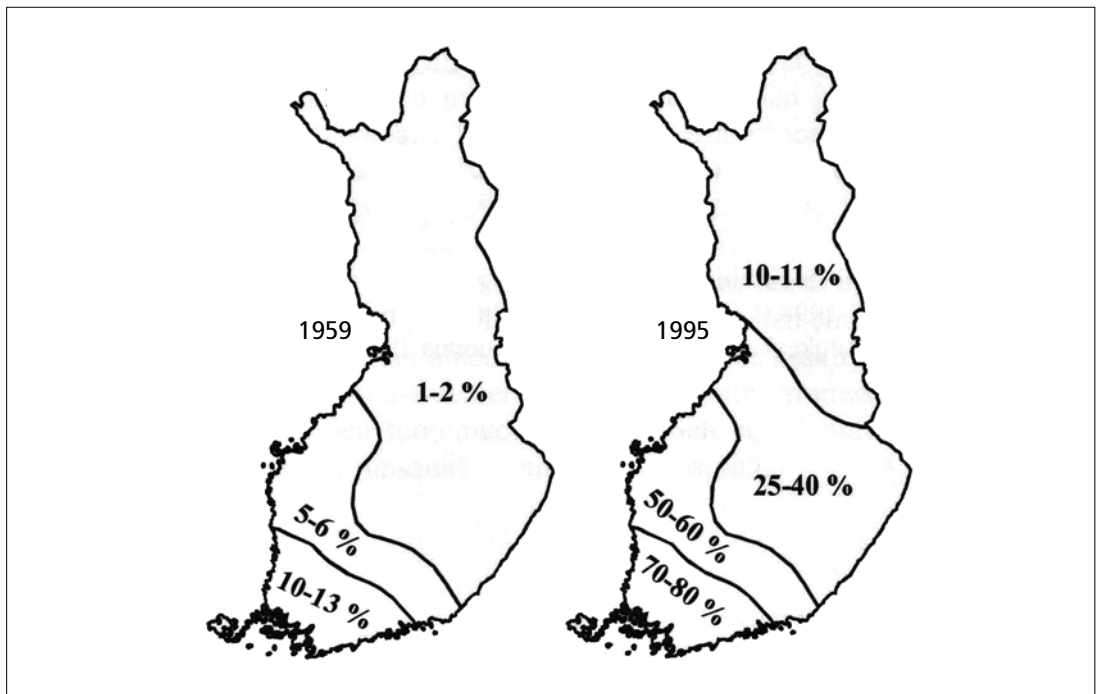
Luontainen peltopyykantamme on sopeutunut hyvin pohjoisiin olosuhteisiin (Pulliainen 1971, Puutaala ym. 1995, Pulliainen 2007), ja on selvää, että villin kannan hyvinvointi on lajin hoidossa aina etusijalla. Toistaiseksi näyttää siltä, että peltopyy- tai muitakaan kanalintukantoja ei kyetä elvyttämään pelkillä tarhalintujen istutuksilla, siirtoistutuksilla tai lisäruokinnalla. Tepsivimpänä ja pitkävaikutteisimpana keinona voidaankin pitää elinympäristöjen parantamista, joten peltopyyn kyseessä ollen ratkaisevaan asemaan nousevat siis maataloutta harjoitettaessa tehtävät päätökset ja

toimenpiteet. Elinympäristön laadun kohentamisen lisäksi on peltopyykantojen vahvistamisessa saavutettu erittäin hyviä tuloksia myös petojen määrää vähentämällä (Tapper ym. 1996).

8.2 Muutokset elinympäristössä ja elinympäristöjen hoito

Tuotannon tehostumisen myötä peltoluonnon monimuotoisuutta hyödyttävä maatalousympäristön rakenteellinen heterogeenisuus on pienentynyt ja samalla peltojen lohkokoko kasvanut useamman rinnakkaisen prosessin myötä (mm. salaojitus, viljelysmaan tilusjärjestelyt, kaiken viljelyalan tehokas käyttö; Tiainen 2004). Salaojituksen suosiminen maataloudessa (kuva 7) on vähentänyt ratkaisevasti pientareiden määrää. Peltolohkojen välinen pientareiden pensaskasvillisuus on peltopyiden tärkeä pesimäympäristö.

Karjan laidunnus on vähentynyt luonnonlaitumilla, niityillä ja metsälaitumilla murto-osaan aikaisemmasta (Pykälä 2001). Pääosin laidunnuksen seurauksena syntyneiden perinnemaisemien katoami-

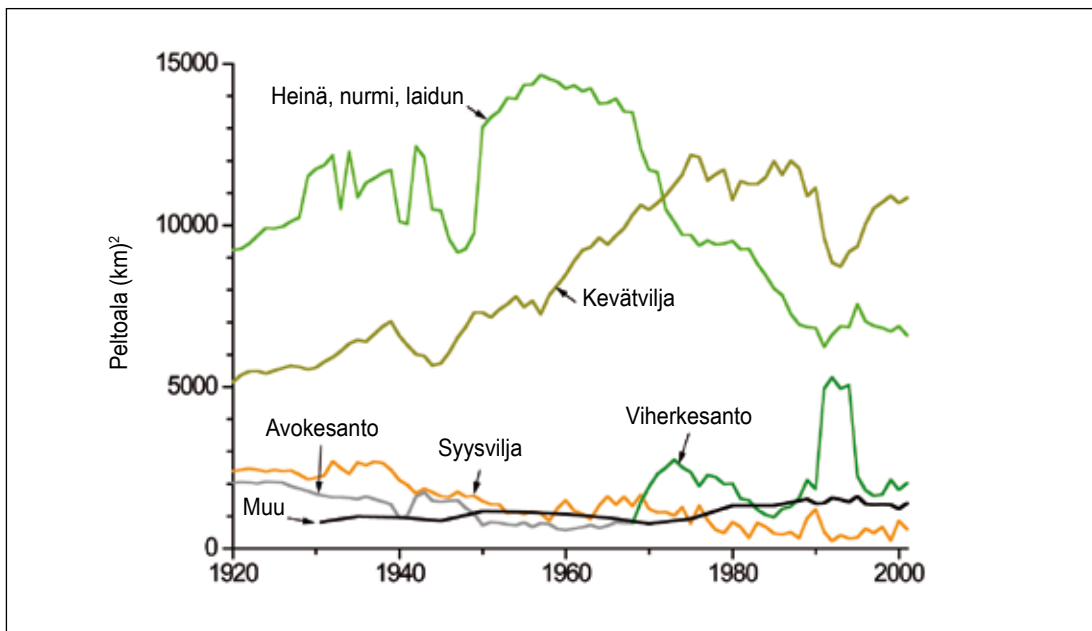


Kuva 7. Salaojitettujen peltojen osuus peltoalasta vuosina 1959 ja 1995 (Lähde: Pitkänen & Tiainen 2000, Tiainen 2004).

nen on merkinnyt maaseudun monimuotoisuuden vähenemistä. Laidunnuksen väheneminen on vaikuttanut haitallisesti myös peltopyynn elinympäristöön. Laidunnus luo niitonurmia vaihtelevamman elinympäristön peltopyynn ravintonaan käyttämille hyönteisille (Turtola 1997, Turtola & Partanen 2002). Nautakarjatiloi- ja naudoista suurin osa ovat Pohjois-Savossa ja Pohjanmaalla, erityisesti Keski-Pohjanmaalla (Tiainen 2004, Rintala 2007).

Turtolan (1997) mukaan mm. kesannointi ja varsinkin viherkesannointi 1990-luvun alussa (kuva 8) paransivat peltopyynn monimuotoisuutta, sillä viherkesantopellot olivat usein riistapelltojen veroisia. Lisäksi monet viljelijät perustivat kesantopelloille riistapelltoja tai kasvattivat niillä viljaa riistan talvirokintaa varten. Kesannoilla ja niiden jälkeisissä kasvustoissa on enemmän lintujen kannalta hyödyllisiä rikkakasveja kuin kesannoimattomilla viljapelloilla (Huusela-Veistola 2007, Hyvönen 2007, Salonen & Hyvönen 2007). 1990-luvun alun laajamittainen viherkesannointi vahvisti todennäköisesti peltopyykantoja Lounais-Hämeessä (Turtola 1993, 1998).

Viljan ylituotannon vähentämiseksi käyttöön otettu kesannointijärjestelmä johti siihen, että kesantopelltojen osuus oli suuri varsinkin 1990-luvun alkupuoliskolla, mutta Euroopan unioniin liittymisen jälkeen viherkesantojen määrä vähentyi (Maa-tilastollinen vuosikirja 1998). EU:n yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) perusteella pelloista on vuosittain ollut jätettävä kesannolle n. 10 %, minkä lisäksi Suomen peltoalasta on ollut viljelemättömänä toiset 10 % (Tiainen ym. 2007a). EU:n komission tekemien päätösten mukaan kesannointivelvoitetta ei kuitenkaan ole vuonna 2008, ja koko velvoitteesta luopumista pysyvästi harkitaan (European Commission 2007). Toisaalta EU-jäsenyys on myös luonut uusia mahdollisuuksia peltopyiden elinympäristöjen parantamiseen (Multaniemi 2004). Monimuotoisuuden kannalta parhaat vaihtoehdot ovat nurmipeitteinen viherkesanto, muut monivuotiset nurmet, sänki (erityisesti jos nurmi on perustettu suojaviljaan tai sänkeen on suorakylvöllä kylvetty syysvilja) ja syysviljat. Kevennetyn muokkauksen merkitys riippuu paljon siitä, miten muokkaus on suoritettu (esim. niin, että osa sängestä jää pystyyn).



Kuva 8. Peltoalan käyttö Suomessa vuosina 1920–2003 (Lähde: Tiainen 2004).

Peltopyy on elinympäristön hoidon kannalta kiitolinen laji. Paikkalintuna ja nopeana lisääntyjänä peltopyy pystyy hyödyntämään parantunutta elinympäristöä suhteellisen nopeasti. Suomessa ei ole toteutettu varsinaista pitkäjänteistä tai tavoitteellista peltopyykannan hoitoa. Sitä vastoin pieni-muotoisia paikallisia hankkeita on ollut useita, joista voidaan mainita hyvänä esimerkkinä peltoläinlajiston elinympäristön kehittämiskokeilu Ilmajoen – Seinäjoen Alajoella vuosina 1995–2000 (Bisi ym. 2000). Projektissa tehtiin mm. viljelijäkohtaisia sopimuksia peltolohkoista, joissa vilja puitiin normaalia pitempään sänkeen ja sängin sekaan kylvettiin muutamia ruiskaistoja. Peltolohkot kynnettiin vasta keväällä, jonka jälkeen viljely jatkui normaalina. Koelohkoilla olevien latojen ympärille suositeltiin jätettäväksi 2–4 metriä leveä kasvinsuojeluaineista vapaa kaista. Lisäksi suoja- paikkoja pyrittiin lisäämään mm. latojen kunnostuksella ja suojapaikkaistutuksilla.

Hankkeen aikana seurattiin radiolähettimillä merkittyjä peltopyitä ja seurannasta tehtiin opinnäytetyö (Haapakari 1999). Tutkimuksen mukaan peltopyyt hakeutuivat selvästi jouto- ja sänkimaille. Pensaikot, heinikot, latojen vieruspensaat tai -heinikot olivat muuten paljaassa peltomaisemassa haluttuja oleskelupaikkoja. Kynnöspeltojen avoimien ojanpientareet olivat myös suosittuja. Toisaalta ruiskaistojen suosimista ei havaittu, sillä sängin joukossa kasvoi muutakin orasta. Projekti osoitti toimivien rahoitusmekanismien merkityksen olevan ensiarvoisen tärkeää tämänkaltaisissa hankkeissa. Maanviljelijän päätös tehdä tai jättää tekemättä tiettyjä peltopyitä suosivia toimenpiteitä pelloillaan syntyy saatavan taloudellisen hyödyn pohjalta. Hankkeesta saatujen kokemusten perusteella tehtiin aloite maa- ja metsätalousministeriölle ja ympäristöministeriölle maatalouden ympäristötukijärjestelmän kehittämiseksi.

Maanviljelyn eri toimenpiteiden vaikutukset peltopyihin on tutkittu myös talvella. Talviaikaisen kasvipeitteisen peltoalan määrä kasvaa, mikäli viljan- tuotantoalueilla suositetaan syysviljoja, suorakylvöä ja viherkesantoja. Pitkähköön sänkeen suorakylvetty syysviljapello on peltopyille erinomainen talviaikainen elinympäristö. Peltopyiden elinolosuhteet paranevat, koska ympärivuotinen kasvillisuus tarjoaa niille ravintoa ja suojaa (Heikkilä 2001, Turtola ja Partanen 2002).

Turtolan (1993) mukaan peltopyyn kannalta huonoin vaihtoehto on pelkästään keväällä kylvettävien yksivuotisten kasvien viljely, jossa pellot kynnetään syksyllä nopeasti sadonkorjuun jälkeen. Viljelykierrossa tulisi suosia syysviljojen kylvöä, sillä syysviljojen oraat ovat peltopyyn mieluista syys- ja talviravintoa (Turtola 1993). Sänkipelloista saadaan entistä parempi elinympäristö vaihtelemalla sängin pituutta ja jättämällä pellon reunoille pui- mattomat viljakaistat (Turtola 1993). Myös muok- kaamatta viljely ja suorakylvö ovat hyviä vaihto- ehtoja peltopyyn kannalta (Turtola 1993, 1998).

Peltoalueiden kesäisiä niittotoimenpiteitä suoritettaessa on syytä ottaa huomioon niiton vaikutukset peltopylle. Nurmen niittoaajankohdan aikaistuminen sekä niitonnopeuden lisääntyminen ovat johtaneet siihen, että peltopyypoikueita joutuu niittokoneen tai silppurin teriin. Poikueita voidaan säästää aloittamalla peltolohkon niitto keskeltä reunoille päin, jolloin poikaset pääsevät pakenemaan niittokoneen alta. Pellon pientareiden niitto, jota suositellaan kasvilajiston monipuolistamiseksi, tulisi suorittaa loppukesästä, jolloin peltopyyn pesintä ei ole enää uhattuna (Heikkilä 2001).

Vesistöjen lähelle perustettavien suojavyöhykkeiden hoidossa tulisi pyrkiä matalakasvuisen pensaskasvillisuuden kehittämisen edistämiseen, jotta peltopyiden ja muiden peltoalueiden riistaeläinten talviset suojapaikat lisääntyisivät. Myös petolintujen saaliiksi joutuvien peltopyiden määrää voidaan vähentää pensaskasvillisuuden lisäämisellä. Pensaikot tarjoavat suojapaikkoja sekä monipuolistavat avoimessa viljelymaisemassa peltoaukean eläin- ja kasvilajistoa. Pensaikojen tarjoamaa suojaa hyödyntävät kesäaikaan varsin monet lajit, ja talvella etenkin monet peltoalueella elävät riistalajit, kuten peltopyy, fasaani ja rusakko (Turtola & Partanen 2002). Vaikka pajua pidetään haitallisena viljelyn kannalta, on sillä peltoriistan talvisuojana tärkeä merkitys. Jos peltopyyn elinalueelta raivataan pensaikot pois, muuttuu alue runsaslumisem- paan aikaan peltopylle kelvottomaksi (Bisi 2004). Buner ym. (2005) tutkivat Sveitsissä peltopyyn palaamista maanviljely-ympäristöön lähes täydellisen sukupuuton jälkeen, ja heidän mukaansa tärkeimmät tekijät hoidetussa peltopyy-ympäristössä olivat pensaikot, pysyvät rikkakasvustokaistaleet, sekä yleinen ympäristön mosaikkimaisuus.

Peltopyyntien suojauspaikkoja on mahdollista luoda myös istutusten avulla. Suojaistutuksissa olisi aina suosittava kotimaisia lajeja. Pensasistutuksissa voidaan käyttää taiknamarjaa ja kotimaisia ruusu- ja pajulajeja ja istutuksiin sopivia puulajeja ovat puolestaan kuusi, kataja, pihlaja ja tuomi. Parhaan suojan talvea vastaan antavat matalakasvuiset kuuset ja katajat, jotka pysyvät tuuheina ja vihreinä talvellakin (Nurmi 2000a, b). Peltopyyntien elinympäristöä ajatellen sopivia suojaistutuspaikkoja ovat peltojen metsäsaarekkeet, oijen varret, metsänreunat ja latojen ympäristöt. Pensaikot eivät saisi kuitenkaan kasvaa yli kahden metrin korkeiksi, ettei mm. kanahaukka voi käyttää pensaikkoa tähtystyspaikkana.

Erilaiset suojaistutukset voivat myös vaikuttaa suoraan reviirin ja siten itse peltopyyntien määrään. Suojaistutuksilla luodun elinympäristön rakenteellisen monimuotoisuuden on todettu mahdollistavan useampien parvien esiintymisen alueella.

8.3 Ympäristötukien hyödyntäminen

Suomen maataloutta ohjaa tätä nykyä EU:n yhteinen maatalouspolitiikka. Maaseudun kehittämisen edellinen ohjelmakausi kattoi vuodet 2000–2006. Manner-Suomen maaseudun kehittämishajelmakauden 2007–2013 (MMM 2007b; 2007c) mukaisten toimenpiteiden vaikuttavuutta peltopyyntien elinympäristöihin arvioidaan luvussa 10.

EU-osarahoitteinen maatalouden ympäristötuki korvaa viljelijöille ympäristönsuojelu- ja maise-manhoitotoimista aiheutuvia kustannuksia ja tulonmenetyksiä. Ympäristötuen päätaavoitteet liittyvät vesiensuojeluun, mutta siinä on yleisenä taavoitteena myös luonnon monimuotoisuuden ja maaseutumaisemien säilyminen. Ympäristötuki onkin tarjonnut mahdollisuuksia myös peltopyyntien elinympäristöjen hoitoon. Järjestelmän merkitys viljelijöille on ollut merkittävä – kaudella 2000–2006 maatalouden ympäristötukijärjestelmään oli sitoutunut yli 90 % aktiivituloista (Grönroos ym. 2007). Ympäristötuen monimuotoisuusvaikutuksia on tutkittu laajasti (Kussaari ym. 2008).

Monet ympäristötuen perustoimenpiteet ovat vaikuttaneet ainakin välillisesti peltopyyntien elinoloihin. Ympäristötuen perustoimenpiteet ovat velvoitta-

neet jättämään valtaojien varsille vähintään yhden metrin levyisen monivuotisen kasvillisuuden peittämän pientareen. Piennarta ei ole tarvinnut niittää, eikä sillä ole saanut käyttää torjunta-aineita. Ympäristötukeen sitoutuneen viljelijän on täytynyt ylläpitää monipuolisia pellon ja metsän reunavyöhykkeitä, pelloilla sijaitsevia puu- ja pensasryhmiä, kivisaarekkeita ja yksittäispuita, puukujanteita jne. (Nurmi 2000a, b).

Myös ympäristötuen lisätoimenpiteitä on voitu hyödyntää peltopyyntien elinympäristön hoidossa. Kyseeseen ovat tulleet lähinnä peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus sekä maatalon monimuotoisuuskohteet. Myös jotkut erityistukien toimenpiteet ovat voineet vaikuttaa ainakin välillisesti peltopyyntien elinoloihin (Nurmi 2000a, b), joskaan hyötyjä ei ole voitu osoittaa tutkimuksen kautta (Piha ym. 2007). Luomuviljely lisää rikkakasvien määrää (Hyvönen ym. 2003b), mutta muutokset piennarkasvillisuudessa ja sen selkärangattomassa eläimistössä ovat hitaita. Rikkakasvien lisääntyminen oletettavasti lisää niin kasvi- kuin eläinperäisen ravinnon saatavuutta (Hyvönen 2008).

Suojavyöhykkeiden perustamiseen on ollut mahdollista saada erityistukea. Suojavyöhykkeen on voinut perustaa puroon tai muuhun vesistöön tai valtaojaan rajoittuville pelloille tai pohjavesialueelle. Suojavyöhykkeen on pitänyt olla monivuotisen kasvillisuuden peittämä ja leveydeltään vähintään 15 metriä. Vaikka sen ensisijaisena taavoitteena on vähentää eroosiota ja ravinteiden ja kiintoaineiden joutumista pelloilta vesistöihin, se on samalla oletettavasti hyödyttänyt myös peltopyyntiä. Juuri peltoalueiden läpi virtaavien jokien ja purojen reunat ovat tärkeitä elinympäristöjä eritoten poikueaikaan, ja kasvipeitteisten suojavyöhykkeiden yleistyminen on siten ollut eduksi.

Ympäristötuen erityistukea on voinut saada myös tekemällä luonnon monimuotoisuussopimuksen. Yleisin esimerkki riistanhoidon edistämisestä tämän sopimuksen avulla on ollut pellolla olevan metsäsaarekkeen hoito. Hoitamalla saarekkeen puu- ja pensaskasvillisuutta viljelijä on voinut edistää myös riistanhoitoa ja saada korvauksen saarekkeen pinta-alan ja hoitotoimenpiteiden mukaan (Nurmi 2000a, b). Pensasaitojen, kivaitojen ja latojen ylläpito on voitu turvata luonnon monimuotoisuuden tai maisemanhoidon erityistuen



Tehomaataloudessa lohkokoko kasvaa salaojituksen ja tilusjärjestelyjen myötä, ja sen ohella kapeiden pientareiden siistiminen muuttaa maiseman steriiliksi. Peltopyyn vaatima suoja ja ravinto puolestaan syntyy kuin itsestään niihin peltomaisemiin, joilta löytyy viherkesantoa, niittämättömiä ojanvarsia pientareineen, joutokäytöllä olevia pellonkulmia, talvista sänkeä, riistapeltoja sekä sopivasti hallittua hoitamattomuutta. (Kuva Sakari Mykrä)

avulla, mutta huolimatta ympäristötuesta näiden määrä vähenee koko ajan koska maanomistajat eivät ole priorisoineet näitä hoitotoimenpiteitä (MMM 2004a). Näiden kohteiden ylläpito on hyödyttänyt peltopyytä, koska ne tarjoavat sille hyviä ruokailu- ja suojapaikkoja.

Erityistuen avulla perustettavat kosteikot ja niiden hoito ovat nekin osaltaan saattaneet monipuolistaa myös peltopyyn elinympäristöä, sillä niiden reuna-alueilta löytyy usein myös peltopyylle soveliaista ravintoa ja suojaa. Perustettujen kosteikkojen merkitystä monimuotoisuudelle on selvitetty maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden seuranta tutkimuksessa (Mytvas 2 hanke).

8.4 Pienpetopyynti

Peltopyyn suuri poikasmäärä viittaa lajin sopeutuneen nuoriin ikäluokkiin kohdistuvaan melko ko-

vaan saalistuspaineeseen, mutta jo munapesä-vaiheessa tapahtuvaa saalistusta vastaan suuresta pesyekoosta ei ole apua. Nisäkäspetojen saalistus kohdistuu pääosin munapesiin ja vielä lentokyvyttömiin pienpoikasiin. Nämä peltopyyn vuodentakaisen kriittisimmät ajanjaksot on otettava myös lajin kannanhoidossa huomioon.

Ketun tiedetään yleisesti saalistavan hautovia peltopyynaaraita. Supikoiran peltopyihin kohdistamasta saalistuksesta ei ole tutkimustuloksia, mutta todennäköisin saalistustapa on peltopyyn pesien tuhoaminen. Supikoira liikkuu yleisesti peltoalueiden ojanvarsia pitkin, jolloin se löytää myös ojaheinikossa sijaitsevat peltopyyn pesät. Minkit liikkuvat usein peltoalueiden suuremmissa valtaajissa ja minkin saalistus kohdistuu todennäköisemmin peltopyiden pienpoikasvaiheeseen. Molempien vieraspetolajien ravinnonhankintakäyttäminen ja elinympäristön tilankäyttö on sen tyyppistä, että



Pienpeto- ja varispyynti ovat keskeisiä paikallisia toimenpiteitä peltopyykantojen hoidossa. (Kuva Jarkko Nurmi)

ne aiheuttavat todennäköisiä lisääntymistappioita peltopyykannoille.

Ympäri vuoden rauhoitettu kanahaukka saalistaa peltopyyitä erityisesti talviaikaan. Sen aiheuttamaa kuolleisuutta voi vähentää kehittämällä talviaikaisen suojakasvillisuuden peltopyyille antamaa turvaa pyiden suosimien ravintokohteiden tai ruokailualueiden välittömässä läheisyydessä. Suojasta on luonnollisesti hyötyä petoja ja epäedullisia säiden vastaan. Muokkaamaton peltokasvillisuus ja ojavarsien pajupensaikot ovat pyiden tärkeimpiä suojapaikkoja talviaikana.

Pienpetojen ja varislintujen pyynti on peltopyynnin menestyksekkään kannanhoidon edellytys (Tapper ym. 1996, Turtola 1997, Aebischer ym. 2005). Peltopyykantaa voidaan hoitaa takaamalla tehokkaasti lisäämällä suojaavan, ympärivuotisen kasvipeitteen määrää peltopyyparin tai -parven elinalueella. Elinympäristön hoitotoimia on kuitenkin aina tarpeen tukea tehokkaalla ja suunnitelmallisella nisäkäspetojen ja varislintujen pyynnillä. Tämä on tarpeen etenkin nykytilanteessa, koska pienpetokannat ovat ketun ja vieraspetokantojen runsastumisen takia lisääntyneet merkittävästi muuttaman viime vuosikymmenen aikana. Klassisessa esimerkissään Tapper ym. (1996) pystyivät osoittamaan pesimäkauden aikaisen kettu-, varislintu- ja kärppäkantojen kontrolloinnin positiiviset vaikutukset havaittujen peltopyiden yksilömäärään. Syksyisissä laskennoissa havaitut lintumäärät nousivat keskimäärin 75 % joka vuosi ja syk-



Minkin pyynnissä käytettävä elävänä pyytävä keinulautaloukku. (Kuva Christian Krogell)

syisen peltopyykannan tiheys nousi kolmessa vuodessa 3,5-kertaiseksi. Myös pesivien parien määrä nousi 35% / vuosi ja parimäärä kasvoi 2,6-kertaiseksi kolmessa vuoden seurantajakson aikana. Vaikuttaa siltä, että myös eteläsuomalaisessa terestrisessä kulttuuriympäristössä haluttu alue kyttään intensiivisellä pyynnillä tyhjentämään nisäkäspedoista lintujen pesimäajaksi; tällöin vasta nuorten pienpetoyksilöiden levittäytyminen ympäröiviltä seuduilta täyttää alueen uudelleen alkusyksyllä (K. Rancken, suullinen tieto).

Paikoin Suomessa pyydetään pienpetoja suhteellisen aktiivisesti. Tehokkaalla, suunnitelmallisella ja jatkuvalla pienpetopyynnillä on saatu aikaan hyviä tuloksia etenkin saaristo-olosuhteissa (Nordström 2001). Toinen esimerkki suunnitelmallisen pienpetopyynnin positiivisista vaikutuksista linnuston pesimämenestykseen on minkin ja supikoiran pyynnin toteuttaminen Tulokaspedot lintuvesillä -hankkeessa (Nurmi 2004, Väänänen ym. 2007). Minkin ja supikoiran tehopyynti perustui aluekohtaisiin pyyntisuunnitelmiin. Lintuvesikohteiden petopyynnin on oltava jatkuvaa ja suunnitelmallista jotta linnustonsuojelullinen vaikutus saadaan aikaan. Myös peltopyynnin pesintämenestyksen kannalta olisi hyvä, että pienpetotihedyet saataisiin mahdollisimman alhaisiksi ennen muninnan ja haudonnan alkua.

Peltoaukeilla erittäin merkittävä lintujen saalistaja on kissa, joka irtilaskettuna on Suomen luonnossa vieraspeto siinä missä minkki ja supikoirakin. Radiolähettimin merkittyjä peltopyyitä Oulun yliopis-

tossa tutkittaessa todettiin, että peltoalueilla vaapaana kulkevat kissat voivat tehdä merkittävän loven alueella pesivään peltopyykantaan. Vuosina 1991–1995 lintuja seurattiin lähellä Oulua Tyrvällä sekä etelämpänä Jokioisilla. Pohjoisella tutkimusalueella yhdeksästä poikasikaan kuolleesta villistä peltopyyemosta kissat tappoivat kaikkiaan kuusi. Etelämpänä nisäkäspedoista merkittävin oli kettu (Putala ym. 2001). Kissojen merkitystä saalistajina on muualla maailmassa selvitetty esimerkiksi omistajille suunnatuin kyselyin (Baker ym. 2005). Vastaavan tutkimuksen voisi toteuttaa myös Suomessa. Meillä kissan merkitystä saalistajana on pohdittu radioseurannoin toteutetun elinympäristön käyttötutkimuksen kautta (Kauhala & Holmala 2007). Maaseudun kissa- ja koirakurin parantamisen tarvetta ja mahdollisuuksia ylipäänsä tulee selvittää.

Maassa pesivien riistalintujen kannanhoidossa on aina pohdittava myös pienpetojen merkitystä, sekä mahdollisuuksia petojen aiheuttaman kuolleisuuden minimoimiseksi tai kompensoimiseksi. Tehokas pienpetopyynti luonnonhoitomuo-tona vaatii taloudellisia resursseja, joten toiminnan suunnitelmallisuus käytettyjen menetelmien ja niiden oikean ajoituksen suhteen on erityisen tärkeää.

8.5 Peltopyyn tarhaus ja istutukset

8.5.1 Yleistä

Riistantarhauksessa erotetaan riistanhoidollinen tarhaus, joka tähtää riistakantojen ylläpitämiseen tai kohentamiseen sekä lintujen kasvattamiseen metsästystarkoituksiin laskemalla lintuja luontoon, ja riistan tuotantotarhaus, jonka tavoitteena on tuottaa lihaa taloudellisiin tarpeisiin (Siekinen 2002). Peltopyyn tarhaus on pääsääntöisesti riistanhoidollista tarhausta. Vuonna 1998 peltopyytä tarhattiin Suomessa 14 tarhalla (Putala 2002).

Riistalintujen tarhausta ja luontoon istuttamista harrastetaan pääasiassa metsästysmahdollisuuksien lisäämisen vuoksi. Tähän tarkoitukseen istutetaan pääasiassa heinäisorsia, fasaaneja ja peltopyitä. Kanalinnuista etenkin peltopyyn osalta on pyritty myös vahvistamaan luonnonkantoja tai palauttamaan niitä alueille, joista ne ovat jo hävinneet kokonaan. Peltopyyn tarhaus ja istuttaminen

ovat lisääntyneet eri puolilla Eurooppaa. Kun Ranskan, Italian ja Englannin vuotuiset istutusmäärät ovat miljoonia lintuja, Suomessa istutettaneen vain muutamia tuhansia peltopyitä vuodessa.

Vaikka peltopyy ei ole välittömän katoamisuhan alaisena (Rassi ym. 2001), lajin säilymistä auttaa kiistatta riistanhoitotyö ja lajin tilaa on koko ajan seurattava. Joissain tapauksissa myös palautusistutukset voivat olla edelleen tarpeen. Istutus- ja tarhaustoiminta ovat kuitenkin viime vuosina hiipuneet, koska tarhalintujen selviytymistä koskevat seurantatutkimukset ovat osoittaneet, että tarhakasvatetuilla istukkailla on suuria vaikeuksia selvittää luonnossa (Putala & Hissa 1993, 1998). Tällä hetkellä ei ole tietoa, olisivatko tulokset olleet erilaisia, jos istukkaina olisi ollut omaa luonnonvaraista itäistä peltopyyalalajiamme. Ei ole selkeää tietoa mitä kantoja esiintyvät peltopyyt edustavat eikä myöskään ole varmuutta siitä, ovatko meillä esiintyvien peltopyyalalajien risteymät tai risteymien jälkeläiset lisääntymiskykyisiä.

Luonnossa esiintyvistä peltopyistä kerätyt näytteet ja niistä tehdyt DNA-määritykset antavat vahvoja viitteitä siitä, että luonnostamme ei löydy juurikaan tarhasta istutettujen eurooppalaista alalajia edustavien peltopyiden jälkeläisiä (Liukkonen-Anttila ym. 2002b, Liukkonen-Anttila & Bisi 2004, Liukkonen 2006). Kenties tärkein peltopyiden istutus- ja tarhausproblematiikkaan liittyvä näkökulma on se, että jos ja kun istuksia on tarpeen tehdä, olisi istukkaiden oltava geneettiseltä taustaltaan juuri sitä kantaa, joka on olosuhteisiimme sopeutunut ja jota luonnossamme esiintyy. Vaikka villiä perua olevia peltopyitä meillä tarhataan, ja toimintaa ollaan laajentamassa, on lintuja toistaiseksi niin vähän että istutettavaksi niitä ei vielä nykyisellään riitä.

Villien peltopyiden siirtoistutuksia tarhalintujen istutusten sijaan on toisinaan käytetty kannanhoidotoimena (Church & Porter 1990, Church 1993). Siirtoistukkaiden eloonjäävyys näyttää olleen vähintään yhtä hyvä tai parempi kuin tarhattujen lintujen. Fasaanilla villien lintujen siirtoistutusta on kokeiltu enemmänkin (ks. esim. Myers 1970, Hill & Robertson 1986, Wilson ym. 1992). Siirtoistutukset ovat usein olleet menestyksellisiä, ja on onnistuttu luomaan pysyvä kanta sellaisissakin tapauksissa, joissa tarhalintujen istutus on toistuvasti epäonnistunut.



Itäisten alalajin tarhakanta on tätä nykyä Merikarvialla Satakunnassa. Kuvassa kaksiosainen kasvatustarha, jossa on myös huoltotilat ja hautomo. (Kuva Sakari Mykrä)

8.5.2 Tarhauksen ja istutuksen ongelmakohtia

Suomeen on tehty istutuksia laajemmassa mitassa aina 1800-luvun lopulta lähtien. Tuona aikana maahan on tuotu peltopyitä ainakin Ruotsista, Tanskasta, Saksasta ja Tšekistä. Siitä, miten nämä lauhempiin oloihin sopeutuneet peltopyyt ovat vaikuttaneet oman luonnonvaraisen kantamme menestymiseen, ei ole tarkkaa tietoa. Siivonen (1957) esitti, että näillä etelästä tuoduilla linnuilla olisi ollut epäedullinen vaikutus oman kantamme sopeutumiseen luonnonoloihimme. Geneettiset tutkimukset ovat osoittaneet, että jälkiä eteläisestä kannasta on hyvin vähän tai ei ollenkaan nykyisessä peltopykannassamme (Liukkonen-Anttila ym. 2002b, Liukkonen-Anttila & Bisi 2004, Liukkonen 2006).

Luonnonvaraisten ja tarhalintujen eroja tulisi tarkastella luonnonvalintateorian (Darwin 1859) valossa. Ne yksilöt, jotka ovat sopeutuneet paremmin ympäristöönsä, jäävät todennäköisemmin eloon ja tuottavat enemmän lisääntymisikään selviäviä jälkeläisiä kuin ne yksilöt, jotka ovat huo-

nommin ympäristöönsä sopeutuneita. Tarhassa eläviin yksilöihin kohdistuvat kuitenkin täysin erilaiset valintapaineet kuin luonnossa. Tarhassa yksilöiden tulisi olla mahdollisimman stressittömiä, jotta ne lisääntyisivät hyvin. Tämä tarkoittaa käytännössä ihmiseen tottumista ja kesyyntymistä. Eläinten pitäisi liikkua tarhassa turvallisesti tai normaalia vähemmän, jotta loukkaantumisriski häkin tai aitauksen rakenteisiin olisi mahdollisimman pieni. Lisäksi niiden tulisi kyetä käyttämään saamansa ravinto mahdollisimman hyvin hyödyksi.

Peltopyykantoja on yritetty vahvistaa tarhakasvatetuilla linnuilla. Tulokset ovat kuitenkin olleet huonoja ja valtaosa istukkaista onkin kuollut muutamana viikona kuluessa istutuksesta (Putala & Hissa 1993, 1998). Tarhattujen ja luontoon istutettujen lintujen heikkoon menestykseen on useita syitä. Tarhakasvatetut linnut ovat sopeutuneita tarhaolosuhteisiin ja ne voivat poiketa anatomialtaan ja fysiologialtaan villeistä lajitovereistaan (Dahlgren 1987, Putala ym. 1993). Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että tarhakasvatuksessa käytetään

yleensä teollisia kanoille tarkoitettuja rehuja, jotka ovat suhteellisen vaivattomia käyttää varsinkin, jos tarhalintuja on paljon. Tällaisten rehujen on kuitenkin todettu vaikuttavan epäedullisesti peltopyyn suolistoon (Putaala ym. 1993, Liukkonen-Anttila ym. 1999). Myös muilla kanalintulajeilla on todettu kuitupitoisen ravinnon hajotuksen kannalta oleellisen umpisuolen lyhentymistä teollisten rehujen käytön seurauksena (Moss 1972, Pendergast & Boag 1973, Liukkonen-Anttila ym. 2000). Näillä suolistomuutoksilla on oma vaikutuksensa siihen, miten istukkaat voivat käyttää hyväkseen luonnonravintoa.

Luonnonravinto on teolliseen rehuun verrattuna karkeaa ja kuitupitoista (Liukkonen-Anttila ym. 1999), joten sen prosessoiminen voi viedä tottumatonta suolistolta pidemmän aikaa, ja lintu joutuu ehkä ruokailemaan pidempiä jaksoja. Kuitupitoisessa luonnonravinnossa on huomattavasti vähemmän energiaa kuin teollisissa kananrehuissa, joita tarhauksessa usein käytetään (Liukkonen-Anttila ym. 1999). Linnun on siis ruokailtava useammin. On myös mahdollista, että rehuun totunut ruuansulatuselimistö ei kykene hyödyntämään luonnonravintoa ja ottamaan tarvittavia ravintoaineita ja energiaa siitä riittävästi talteen (Liukkonen-Anttila ym. 1999), minkä seurauksena lintu nälkiintyy. Nälkiintynyt lintu on edelleen alttiimpi saalistukselle.

Tarhattujen peltopyiden merkittävin kuolinsyy on petojen saaliiksi joutuminen (Putaala & Hissa 1993, 1998). Tutkimukset ovat osoittaneet, ettei tarhattujen lintujen käyttäytyminen ole aina taroituksenmukaista pedon uhatessa, vaan ne joutuvat helposti saalistuksen kohteeksi (Dowell 1990, Anttila ym. 1995). Tarhalinnut saattavat esimerkiksi haukan lähestyessä painautua maahan, mutta nousta sitten hyvinkin lyhyen ajan kuluttua tarkkailemaan ympäristöä. Kaikki eivät ymmärrä edes painautua alas (Anttila ym. 1995). Kun teollisella rehulla ruokittu tarhalintu siirretään luontoon, on mahdollista, ettei se kykene tunnistamaan sopivia ravintokohteita. Lisäksi se kuluttaa ehkä pidempiä aikoja ruokailuun ja on enemmän näkyvillä kuin villi lajitoverinsa ja siten altis saalistukselle.

Eläinten geneettinen sopeutuminen tarhaoloihin on suuri ongelma, jos tarkoituksena on vapauttaa tarhattuja eläimiä luontoon (Woodworth ym. 2002,

Gilligan & Frankham 2003). Geneettisen sopeutumisen välttäminen ja geneettisen monimuotoisuuden säilyttäminen tarhakannassa ovat kiistatta tarhauksen suurimpia haasteita. Joissakin tapauksissa tarhakantaa voidaan parantaa ottamalla luonnosta "uutta verta" (Theodorou & Couvet 2004), vaikkakaan tämä ei aina ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista. Tarhattujen lintujen keskinäisestä sukulaisuudesta on pidettävä kirjaa, jotta sukusiitosta voidaan välttää (Signer ym. 1994). Tarhakannan ikä ei saisi olla yli 20 sukupolvea, istutettujen eläinten määrän tulisi olla pieni, vain 1–2 yksilöä sukupolvea kohti, ja tarhakannan tulisi olla riittävän suuri, yli 20 yksilöä (Theodorou & Couvet 2004).

8.5.3 "Geenipankkiprojekti" ja peltopyiden tarhakasvatus Jokiniemen mallissa

Vuonna 2002 aloitettiin maa- ja metsätalousministeriön tuella "geenipankkiprojekti", jonka tarkoituksena oli perustaa maamme luonnonvaraiseen itäistä alalajia edustavaan peltopyykantaan perustuva uusi tarhakanta, eräänlainen elävä "geenipankki". Tässä hankkeessa otettiin tarhakasvatukseen Jokiniemen kartanon peltopyytarhalle Ruotsinpyhtäälle villejä, itäistä alalajia edustavia peltopyitä Pohjanmaan ja Satakunnan riistanhoitopiirin alueilta. Jokainen "geenipankkiin" pyydystetty lintu luovutti muutaman sulan DNA-analyysejä varten, ja vain itäisen mitokondrio-DNA-tyyppin omaavia lintuja hyväksyttiin kantaemoiksi. Projektin tavoitteena on ollut, että jatkossa istutuksiin käytettäisiin vain meille luontaisen itäisen alalajin yksilöitä.

Verrattuna domestikoituneen läntistä alkuperää olevan tarhakannan kasvatukseen itäisen alalajin tarhaus on huomattavasti haastavampaa. Jokiniemen kartanossa on vuosien mittaan kehitetty itäisen peltopyyn kasvatusmenetelmiä, ja vähä vähältä osaamisen karttuessa alettu myös saavuttaa tuloksia. Jokiniemen malli perustuu ns. skottilaiseen kasvatusmenetelmään, jota on muunneltu Suomen oloihin sopivaksi.

Tarhattujen lintujen "laadussa" on todettu useissa tutkimuksissa monia puutteita verrattuna villoihin lintuihin, ja yhtenä haasteena voidaankin pitää näiden heikkouksien eliminoimista. Jokiniemen mallissa tarhalintujen tarhassa olon aika lyhenee minimiin, ja joitakin tarhauksen negatiivisia vaiku-



Jokiniemen kartanossa itäisiä peltopyitä munitettiin ulkotarhassa kutakin paria omassa maapohjaisessa munituhäkissään. (Kuva Sakari Mykrä)

tuksia ruuansulatuselimistöön ja lentolihaekistoon voidaan näin ehkä vähentää. Toisaalta tässäkin menetelmässä jää vielä ratkaistavaksi se, miten sukupolvesta toiseen tapahtuvaan domestikoitumiseen voidaan vaikuttaa.

Jokiniemessä karttunut tarhakanta siirrettiin vuonna 2008 Merikarvialle Satakuntaan, ja sieltä itäisen alalajin tarhaustoimintaa on lähivuosina suunniteltu laajennettavaksi muutamaan erilliseen yksikköön maan eri puolilla.

9. PELTOPYYN MAHDOLLISET UHKATEKIJÄT (Tuija Liukkonen, Helsingin yliopisto, ja Sakari Mykrä, Luonnon- ja riistanhoitosäätiö)

9.1 Elinympäristömuutokset

Maatalouden harjoittaminen luo peltopyyn elinehdot Suomessa. Osa viljelytoimenpiteistä ja maankäyttömuodoista heikentää kuitenkin peltopyyn elinympäristöä ratkaisevasti (tarkemmin esitetty luvuissa 4.3 ja 8.2). Mikäli maatalouspolitiikassa tapahtuu suuria linjanmuutoksia, jotka edesauttavat kyseisten toimenpiteiden ja maankäyttömuotojen yleistymistä laajoilla alueilla, saattaa tästä olla vakavia seurauksia peltopyykannan elinvoimaisuudelle.

Maatalousalueiden, erityisesti viljanviljelyalueiden elinympäristö rakentuu suurelta osin ikään kuin uudestaan joka vuosi, ja siksi olisikin tärkeää, että peltoympäristöstä löytyy riittävästi myös vuodesta toiseen säilyviä, ravintoa ja suojaa tarjoavia elinympäristöjä. Vaikka peltopyy on tehokas lisääntyjä, se on verraten lyhytikäinen. Jo muutaman vuoden kestävät huonot elinolosuhteet saattavat aiheuttaa paikallisten kantojen häviämisiä, kun pesinnän epäonnistumisen lisäksi myös emolinnut joko siirtyvät muualle, tai vanhenevat ja kuolevat.

9.2 Peltotilusjärjestelyt

Oulun läänin eteläosissa ja Pohjanmaalla on meilläään peltotilusjärjestelyprosessi (Ylikangas 2004). Uusjakoaalueet käsittävät laajimmillaan useita tuhansia monokulttuurisia hehtaareja peltoaluetta kerrallaan. Näistä muodostetaan mahdollisimman suuria peltolohkoja viljelyn helpottamiseksi ja esimerkiksi ojitus muuttuu monissa tapauksissa salaajitukseksi. Tämän seurauksena peltopyyn elinympäristöt voivat muuttua niin, että lajin säilyminen alueella on uhka vaarantua.

9.3 Poistaminen riistaeläinluettelosta

Maanomistaja ja metsästysoikeuden haltija ovat ainoat tahot joilla on juridinen oikeus kunnostaa ja ylläpitää peltopyylle suotuisia elinympäristöjä. Näin ollen maanomistajan asenteet elinympäristökysymyksissä luovat pitkälti kehykset tavoitteiden asettamiseen peltopyyn elinympäristöjen hoidossa. Kaikista luonnonhoidon ja -suojelun intressitahoista metsästäjät ovat ehdottomasti kiinnostuneimpia peltopyykannan säilymisestä elinkykyisenä. He ovat myös tärkein konkreettisia kannanhoitotoimia tekevä taho, sillä peltopyykannan hyvinvointi on paljolti riistanhoitotoimien varassa. Peltopyyn poistuminen riistaeläinluettelosta tai lajin metsästysmahdollisuuden loppuminen muusta syystä aikaansaisi mahdollisesti melko dramaattisen kiinnostuksen katoamisen lajin kannanhoitoa kohtaan metsästäjäkunnan keskuudessa. Mikään muu ryhmittymä ei oletettavasti kykenisi tuota tehtävää pitkäjänteisesti hoitamaan. Tämän seurauksena elinympäristöjen tila heikkenisi, talvinen lisäruokinta jäisi pihapiirien lintulautaruokinnan varaan ja peltoalueiden pienpetokontrolli laimenisi.

9.4 Vierasta alkuperää olevat alalajit

Vieraan läntistä peltopyyalalajia edustavan tarhakanan sekä alkuperältään rodultaan tuntemattomien yksilöiden luontoon vapauttamisella on meillä jo melko pitkät perinteet, mutta näiden istutusten vaikutuksista luontaiseen peltopyykantaamme tiedetään hyvin vähän. Tutkimustulokset kanalinuilta muualla maailmassa viittaavat siihen, että vieraan alalajin istutus voi muodostaa riskin alkuperäiselle kannalle eri mekanismien (risteytyminen, kilpailu, saalistus) kautta.

9.5 Ilmastomuutoksen mahdolliset vaikutukset

Jokaisella lajilla ja lajin elinympäristöllä on oma ilmastonsietokykynsä. Kun ilmasto muuttuu, jokainen laji reagoi muutokseen eri tavalla. Joku laji menestyy, osa vähentyy tai siirtyy muualle. Ilmas-

ton lämpenemisestä johtuva lumisuuden voimakas väheneminen maan etelä- ja keskiosissa voi vaikuttaa eliöyhteisöihin usealla tavalla. Vähentävä lumipeite saattaa mm. suosia kettukantoja. Kettun ohella talviunta nukkuvien yleispetojen, kuten supikoiran ja mäyrän, levinneisyys siirtyy pohjoiseen kasvukauden pidentymisen ja talven lyhentymisen seurauksena, mikä edelleen nostaa pienten petojen yhteistiheyden oleellisesti nykyistä suuremmaksi suuressa osassa Suomea.

Mahdollinen ilmastonmuutos tuo pitkällä aikavälillä muutoksia myös kannanvaihtelujen syklisyyteen. Jos kannanvaihteluiden esiintyminen ja voimakkuus riippuvat olennaisesti lumisuudesta, ilmastonmuutoksen myötä eteläiset vakaat pienriistan kannat saattavat siirtyä pohjoiseen päin, ja pohjoisessa nähtävä jyrkkä vaihtelu voi rajoittua enää äärialueille pohjoisessa tai hävitä kokonaan. Tämä vakauttaisi eri eläinkantoja ja monivuotiset runsaudenvaihtelut tasoittuisivat. Syklisyyden tilalle tulisi etupäässä vuodenaikainen vaihtelu. Siten esimerkiksi myyrien populaatiodynamiikassa kannan romahdusvaiheiden katoaminen tai tasoittuminen vähentäisi petojen vaihtoehtoissaaliiseen, esimerkiksi peltopyyhyyn, kohdistuvaa painetta. Lumen määrällinen väheneminen ja hankien kovettuminen voivat huonontaa peltopyyn talvehtimismenestystä, mutta toisaalta peltopyy voi hyötyä ilmaston leudontumisesta ja vähäisemmästä lumipeitteestä.

Petokantojen kasvu ja saalistamista helpottava lumisuuden väheneminen saattavat lisätä petopainetta. Peltopyy on vähentynyt viimeisen 50 vuoden aikana. Maanviljelyssä tapahtuneiden muutosten lisäksi säätekijät, pedot ja loiset voivat kaikki olla syynä tähän. Pahin mahdollinen säätyyppi poikasille on kylmä sade, joka kastelee niin poikaset kuin niiden ravinnonhaku ympäristönkin, ja märkien poikasten lämmöntuotto kuluttaa nopeasti poikasen energiavarat. Märkä ympäristö puolestaan estää ravinnonhaun, sillä peltopyyn poikaset välttelevät märkää kasvillisuutta. Säätekijät voivat toimia tällaisen ulkoisen häiriön syinä, mutta ne eivät sinänsä aiheuta kannanvaihteluja.

9.6. Taudit ja loiset

Taudit ja loiset voivat vaikuttaa luonnonvaraisten peltopyiden kuolleisuuteen. Yleisimmin vaikutus on epäsuora, jolloin yleiskunnon heikennyt yksilö on alttiimpi saalistukselle tai toisille taudinai-

heuttajille. Vastaavasti taudin tai loisinnan myötä heikentynyt kunto voi näkyä myös lisääntymisestyräksessä. Peltopyyn kohdalla sairauksien ja loisten osalta erityishuomio tulisi kiinnittää tarhakasvatukseen. Peltopyy voi myös välittää zoonooseja, eli tauteja joiden aiheuttajat voivat siirtyä eläimistä ihmisiin ja päinvastoin.

Loiset

Suuresta lintutiheydestä johtuen tarhassa kasvateilla kanalinnuilla on keskimääräisesti enemmän loisia kuin luonnonvaraisilla linnuilla. Runsaalla tarhaus- ja istutustoiminnalla voi siten olla myös luonnonvaraisissa linnuissa loisten esiintymisfrekvenssiä (prevalenssia) ja lukumäärää (intensiteettiä) lisäävä vaikutus (Draycott ym. 2000). Brownen ym. (2005) mukaan kuusiviikkoisilla tarhakasvateilla peltopyyn poikasilla ei loiskuormaa vielä ole, vaikka ne olisivatkin saaneet ravinnokseen loisten vektoreina käyttämiä ravintokohteita.

Viimeaikaiset tutkimukset Brittein saarilta ovat antaneet viitteitä siitä, että fasaanilla ja peltopyyllä voisi esiintyä loisvälitteistä kilpailua erityisesti fasaaneissa yleisesti esiintyvän sukkulamadon, *Heterakis gallinarum*, välityksellä (Tompkins ym. 1999). Kyseisen loisen haitallisuutta lisää sen toimiminen kanalinnuilla vakavaa mustapäätautia aiheuttavan *Histomonas meleagris* -alkueläimen isäntänä. Runsaslukuisena fasaanissa esiintyessään *H. gallinarum* -sukkulamadot saattavat heikentää isäntänsä kuntoa, heikentää sen pesintätulosta, ja edesauttaa sen menehtymistä (Woodburn 1995). On oletettavaa, että sen vaikutus myös esim. peltopyyn kannalta on samanlainen.

Kokkidioosi

Kokkidioosi on yksisoluisen Eimeria-sukuun kuuluvien loisten aiheuttama tauti. Sitä esiintyy useimilla nisäkkäillä ja linnuilla kaikkialla maapallolla. Eri eläinlajeilla on kuitenkin omat kokkidilajinsa, eikä kokkidioosi tartu ihmiseen tai kotieläimiin kania lukuun ottamatta. Siipikarjalle tarkoitettujen ns. cc-rehujen avulla voidaan ennaltaehkäistä kokkidioosin puhkeamista tarhalinnuissa.

Newcastlentauti

Newcastlentaudin aiheuttaa paramyxovirus-1-virus. Taudista tunnetaan useita eri muotoja, joita aiheuttavat taudinaiheuttamiskyvyltään erilaiset

viruskannat. Kaikki lintulajit voivat saada newcastlentautil-tartunnan, mutta eri lajien herkkyys taudille vaihtelee. Lajin ohella newcastlentaudin oireisiin vaikuttavia tekijöitä ovat viruskannan patogeenisuus, lintujen ikä ja vastustuskyky, muut infektiot ja ympäristötekijät. Oireina voi olla apatiaa, ripulia, pään turvotusta, keskushermosto- ja hengitystieoireita. Vakavimmissa tapauksissa erityisesti nuorilla linnuilla kuolleisuus voi äkillisesti nousta 80–90 % ilman edeltäviä oireita. Newcastlentautil puhkeaa muutamassa vuorokaudessa tartunnan saamisesta.

Virus säilyy varsin hyvin ympäristössä ja leviää helposti esimerkiksi kanalasta toiseen lintujen, rehun, ihmisten ja kuljetusajoneuvojen mukana. Leviäminen on mahdollista myös tuulen mukana. Kyyhkyillä esiintyy oma paramyxoviruskantansa, joka saattaa aiheuttaa tautia myös kanoilla. Ihmiselle newcastlentautil-virus voi aiheuttaa silmän sidekalvon tulehdusta. Vuonna 1996 Oulun yliopiston eläintarhalla todettiin newcastlentautil kyyhkyillä. Tartunnan seurauksena myös tarhan koko peltopyy-, riekko- ja viiriäiskanta lopetettiin. Neljälläkymmenellä kanatilalla kesällä 2007 toteutetussa tutkimuksessa paramyxko-1-virusta ei löydetty kanoista eikä luonnonvaraisista linnuista, joita tutkittiin lähes 600 (Rosengren ym., valmisteilla).

Zoonoosit

Zoonoosit ovat sellaisia tauteja, joiden aiheuttajat voivat siirtyä eläimistä ihmisiin ja päinvastoin. Ihminen voi saada tartunnan joko suoraan eläimestä tai eläimistä saatavien elintarvikkeiden välityksellä. Zoonooseja esiintyy luonnonvaraisten eläin-

ten lisäksi myös tuotanto- ja lemmikkieläimillä. Eläimistä ihmisiin tarttuvien tautien seuranta ja torjuntaa koordinoi Suomessa maa- ja metsätalousministeriön asettama pysyvä zoonosityöryhmä, joka on laatinut zoonoosien torjuntaa koskevan kansallisen strategian (MMM 2004b).

Salmonellat ovat suolistobakteereita, jotka voivat tarttua eläimestä ihmiseen (mm. siilin salmonelloosi). Linnut voivat oireettominakin kantaa ja levittää salmonellabakteereita. Eviran tutkimuksissa on yleisimmin todettu salmonellatartuntoja mm. lokkilinnuissa. Punatulkut ovat lintulautojen ruokailijoista herkkiä salmonellatartunnalle. Lintulaudan rakenne ja ruokintapaikan hygieniat voivat vaikuttaa myös muiden laudalla ruokailevien terveyteen. Myös peltopyyt saattavat hyödyntää lintulautojen alle pudoteltua siemenravintoa. Vaikka salmonella tarttuu ihmisiin yleensä elintarvikkeiden välityksellä, salmonella voi tarttua myös sairaan eläimen käsittelyssä.

Lintuinfluenssa (H5N1) on lintujen virustauti. Se tarttuu huonosti ihmisiin tai muihin nisäkkäisiin. Influenssa A-virukset ovat monimuotoinen, erityisesti vesilinnuille ominainen virusryhmä. Valtaosa influenssa A-virusten alatyypeistä on taudinaiheuttamiskyvyltään heikkoja eikä aiheuta linnuille merkittäviä oireita. Erityisesti kahteen alatyypin (H5 ja H7) kuuluu kuitenkin myös sellaisia viruksia (esim. H5N1), jotka voivat aiheuttaa vakavia lintuinfluenssaepidemioita ja suuria menetyksiä siipikarjataloudelle. Suomesta ei ole löytynyt lintuinfluenssaa (H5N1) luonnonlinnuista tai siipikarjasta (mm. Rosengren ym., valmisteilla).

10. MAATALOUDEN TUKIJÄRJESTELMÄT PELTOPYYN ELINYMPÄRISTÖJEN KANNALTA (Reija Hietala, Helsingin yliopisto)

10.1. Täydentävät ehdot

Tilatuen ja muiden EU:n kokonaan maksamien suorien tukien sekä luonnonhaittakorvauksen ja maatalouden ympäristötuen saamisen edellytyksenä on, että viljelijä noudattaa täydentäviä ehtoja. Täydentävien ehtojen tarkoituksena on varmistaa erityisesti, että tuotannon ulkopuolelle jäävät pellot pysyvät viljelyn ja ympäristön kannalta hyvässä kunnossa.

Täydentävät ehdot muodostuvat hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimuksista sekä lakisääteisistä hoitovaatimuksista. Peltopyyn elinolojen kannalta keskeisin vaatimus liittyy viljelemättömän pellon hoitoon. Tällaista peltoa, jota ei varsinaisesti käytetä maataloustuotteiden tuotantoon, voidaan hoitaa riistakesantojen tapaan. Lohko on tällöin kylvettävä vähintään kahden kasvilajin siemenseoksella ja kasvusto käytettävä luonnonvaraisten eläinten ruokintaan. Kasvusto voidaan niittää karhelle tai nostaa seipäille. Hoidettua viljelmätöntä peltoa voidaan myös hoitaa viherkesannon tai maisemakesannon tapaan.

Hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimukseen kuuluu myös peltoalueiden sisällä sijaitsevien pienten puu- ja pensasryhmien sekä kivisaarekkeiden säilyttäminen. Niitä ei pääsääntöisesti saa raivata pelloksi. Puu- ja pensasryhmillä ja peltoisaarekkeilla on suuri merkitys peltopyyn suoja- ja oleskelupaikkoina.

Tukien saamisen edellytyksenä oleviin lakisääteisiin hoitovaatimukseen kuuluu myös luontodirektiivin (92/43/ETY) ja lintudirektiivin (79/409/ETY) noudattaminen. Kansallisissa säädöksissä nämä sisältyvät luonnonsuojelulakiin (1096/1996), metsästyslakiin (615/1993) ja metsästysasetukseen (666/1993).

10.2 Manner-Suomen maaseudun kehittämishjelma 2007–2013

Manner-Suomen maaseudun kehittämishjelma kaudella 2007–2013 sisältää neljä toimintalinjaa, joista toimintalinja 2:n tavoitteet ovat ympäristön ja maaseudun tilan parantamiseen tähtäviä. Tämän toimintalinjan toimenpiteet kattavat luonnonhaittakorvaukset, maatalouden ympäristötuet, eläinten hyvinvointia edistävät tuet ja ei-tuotannolliset investoinnit. Manner-Suomen maaseudun kehittämishjelma hyväksyttiin ehdollisesti komissiossa 10.8.2007 (MMM 2007c). Komission näemyksen mukaan ohjelman luonnon monimuotoisuustoimet eivät olleet riittäviä. Ensimmäisen 1995–1999 ja toisen ohjelmakauden 2000–2006 aikana saatuja kokemuksia on käytetty hyväksi kun kolmatta uutta ohjelmakautta ja siinä olevaa ympäristötukijärjestelmää suunniteltiin.

10.3 Maatalouden ympäristötuet maaseudun kehittämishjelmassa

Maatalouden ympäristötuet perustuvat neuvoston (EY/1698/2005) ja komission (EY/1974/2006) asetusten mukaiseen Manner-Suomen maaseudun kehittämishjelmaan. Ympäristötukien rakenne kaudella 2007–2013 on edellisen kauden mukainen eli ohjelma koostuu *perustoimenpiteistä*, *lisätoimenpiteistä* sekä *erityistukisopimuksista*. Ympäristötukisitoumuksen pituus on viisi vuotta. Erityistukisopimus voidaan tehdä viideksi tai kymmeneksi vuodeksi ja se edellyttää viljelijän sitoutumista perustoimenpiteisiin. Lisäksi viljelijällä on oltava vähintään kolme hehtaaria peltoa ja puutarhakasvien viljelyssä puoli hehtaaria koko sitoumuskauden ajan.

Edelliseen ohjelmakauteen verrattuna kehittämishjelmassa uutta on se, että sopimus monivaikutteisen kosteikon hoidosta ja perinnebiotooppien hoidosta voidaan tehdä myös muiden kuin viljelijöiden kanssa Leader -toimintatavan mukaisesti. Tällöin erityistukisopimuksen tekijänä on rekisteröity paikallisesti toimiva yhdistys (ei edellytä sitoutumista perus- ja lisätoimenpiteisiin) ja sopimuksen tekeminen edellyttää toimintaryhmän puoltavaa lausuntoa. Ei-tuotannollisten investointien tukea vastaaviin kohteisiin voidaan myöntää samaa menettelyä käyttäen.

Maatalouden ympäristötukien tavoitteet ovat py-
syneet samansuuntaisina kauden 2000–2006 ta-
voitteisiin nähden, mutta maaseudun kehittämis-
strategian mukaisesti on nähtävissä, että tavoit-
teissa on lisätty painotusta hieman enemmän
luonnon monimuotoisuuden ja maatalousmaise-
man hoidolle: 'Ympäristötuen, ei-tuotannollisten
investointien tuen sekä Natura- ja VPD -tukien ta-
voitteena on maatalous- ja puutarhatuotannon
harjoittaminen kestävästi niin, että tuotanto kuor-
mittaa ympäristöä nykyistä vähemmän, luonnon

monimuotoisuuden ja maatalouden kulttuurimai-
semien säilyminen turvataan ja tuotannon harjoit-
tamisen edellytykset säilyvät hyvinä myös pitkällä
aikavälillä. *Haitallisten ympäristövaikutusten vähentä-
misen lisäksi ympäristötuki ohjaa tuotantomenetelmien
käyttöä niin, että maatalouden ympäristönsuojelulle,
luonnon monimuotoisuudelle ja maatalousmaise-
man hoidolle asetetut yleiset tavoitteet saavutetaan ja sa-
malla voidaan tuottaa puhtaita ja laadullisesti kor-
keatasoisia tuotteita*'. Määrällisenä tavoitteena
ympäristötukijärjestelmään osallistumiselle on

Taulukko 6. Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman toimenpiteen 214:
maatalouden ympäristötuet, sisältämät tukimuodot.

- 1. Ympäristötuen perustoimenpiteet**
 - 1.1. Viljelyn ympäristönsuojelun suunnittelu ja -seuranta
 - 1.2. Kasvipeitteinen kesanto
 - 1.3. Peltokasvien lannoitus
 - 1.4. Puutarhakasvien lannoitus
 - 1.5. Pientareet ja suojakaistat
 - 1.6. Luonnon monimuotoisuuden ja maiseman ylläpito
- 2. Ympäristötuen lisätoimenpiteet**
 - 2.1. Vähennetty lannoitus
 - 2.2. Typpilannoituksen tarkentaminen peltokasveilla
 - 2.3. Peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys tai kevennetty muokkaus
 - 2.4. Peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys
 - 2.5. Peltojen tehostettu talviaikainen kasvipeitteisyys
 - 2.6. Viljelyn monipuolistaminen
 - 2.7. Laajaperäinen nurmituotanto
 - 2.8. Lannan levitys kasvukaudella
 - 2.9. Ravinnetaseet
 - 2.10. Kerääjäkasvien viljely
 - 2.11. Puutarhatilan lisätoimenpiteet
 - 2.11.A. Typpilannoituksen tarkentaminen puutarhakasveilla
 - 2.11.B. Katteen käyttö monivuotisilla puutarhakasveilla
 - 2.11.C. Tuhoeläinten seurantamenetelmien käyttö
- 3. Ympäristötuen erityistukisopimukset**
 - 3.1. Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito
 - 3.2. Monivaikutteisen kosteikon hoito
 - 3.3. Pohjavesialueiden peltoviljely
 - 3.4. Luonnonmukainen tuotanto
 - 3.5. Valumavesien käsittelymenetelmät
 - 3.6. Luonnonmukainen kotieläintuotanto
 - 3.7. Perinnebiotooppien hoito
 - 3.8. Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen
 - 3.9. Alkuperäisrotujen kasvattaminen
 - 3.10. Alkuperäiskasvien viljely

asetettu että 93% viljelijöistä (98% peltoalasta) olisi kauden aikana ympäristötukien piirissä (MMM 2007b; 2007c).

10.4 Maatalouden ympäristötuet peltopyyn elinympäristöjen kannalta

Seuraavassa käydään läpi ympäristötukijärjestelmää vain niiden perus-, lisä- ja erityistukitoimenpiteiden kohdalta, joilla arvioidaan olevan vaikutavuutta erityisesti peltopyyn elinympäristön hoidon kannalta. Näiden toimenpiteiden nimet on kirjoitettu lihavoidulla kirjaimella.

10.4.1 Perustoimenpiteet

Ympäristötuen perustoimenpiteet jakautuvat kuuheen kokonaisuuteen (ks. edellinen taulukko). Eroa 2000–2006-kauden ohjelmaan on siinä, että perustoimenpiteisiin on lisätty **Kasvipeitteinen kesanto** sekä Puutarhakasvien lannoitus, ja poistettu Kasvinsuojelu (sisältyy ohjelmakauden 2007–2013 vähimmäisvaatimuksiin) sekä Kotieläintilan perustoimenpiteet.

Peltopyyn elinympäristöjen hoidon kannalta merkittävä muutos perustoimenpiteissä edelliseen ohjelmakauteen on tuki kasvipeitteiselle velvoitekesannolle. Viljan muuttuneen maailmanmarkkinatilanteen vuoksi EU:ssa poistettiin viljelijöiltä velvoite kesannoida pelloja vuonna 2008. Vapaaehtoinen kesannointi on tällöinkin vielä mahdollista (ks. tarkemmin luku 12.1). Kasvipeitteisen kesannon ympäristötuki maksetaan vain niille tilatukijärjestelmän mukaisille velvoitekesannoille, jotka ovat monivuotisia viherkesantoja, riistakesantoja tai maisemakesantoja. Monivuotisen viherkesannon on pääsääntöisesti säilyttävä samalla lohkolle vähintään kaksi kasvukautta ja ne on niitettävä kerran kasvukauden aikana elokuun loppuun mennessä. Niiton ajankohdassa ja toteutuksessa on otettava huomioon luonnonvaraisten lintujen ja nisäkkäiden elinolot.

Riistakesannon kasvustoa voi käyttää riistan ja luonnonvaraisten eläinten ruokintaan kesällä, seuraavana syksynä tai talvena. Satoa ei saa korjata eikä kuljettaa pois lohkolta. Jotta kasvusto ei jäisi lumen alle, se voidaan niittää karheelle tai nostaa

seipäille. Riistakesannon saa päättää kesantovuoden jälkeisenä keväänä. Viherkesanto tulee perustaa viimeistään 30.6. monivuotisten nurmi-, heinä tai niittykasvien siemenillä. Kaksi kasvukautta viherkesantona olleen lohkon kasvuston saa päättää 31.8. jälkeen tai syyskylvöisten kasvien kylvöön 15.7. alkaen. Kesanto voidaan päättää mekaanisesti tai kemiallisesti. Maisemakesanto on kylvettävä maisemaa monipuolistavilla kasveilla kuten esimerkiksi hunajakukilla, ruiskaunokeilla tai silkkikukilla. Perustamisajankohdassa ja kasvuston päättämisessä on noudatettava riistakesannoille määrättyjä ehtoja. Kasvipeitteisen kesannon toimenpidettä suositellaan toteutettavaksi erityisesti niille tilan alueille, joilla viljely keskittyy viljan- tai erikoiskasvien viljelyyn ja joilla on toisaalta myös paljon tilatukijärjestelmän mukaisia velvoitekesantoja.

Pientareet ja suojakaistat -perustoimenpiteessä on jonkin verran muutoksia edelliseen ohjelmakauteen verrattuna reunojen leveyksien ja hoidon vaatimuksissa: valtaojien varsilla sijaitseville peltolohkoille on jätettävä vähintään yhden metrin levyinen, *ei kuitenkaan keskimäärin yli kolme metriä leveä* monivuotisen nurmikasvillisuuden peittämä piennar. Valtaojaa suurempien vesiuomien varsilla oleville peltolohkoille sekä lampien, järvien ja talousvesikaivojen ympärillä ja meren rannalla sijaitseville peltolohkoille on perustettava vesiuoman varrelle vähintään keskimäärin kolme metriä leveä, *ei kuitenkaan keskimäärin yli 10 metriä leveä* suojakaista. Suojakaista on suositeltavaa niittää kerran kasvukauden aikana. Niittojäte on *suositeltavaa* (ilman velvoitetta) poistaa kaistalta ja sen saa hyödyntää maataloustuotannossa. Pientareen ja suojakaistan laiduntaminen on sallittua. Suojakaistan perustamisessa ja hoidossa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuus ja mahdollisuuksien mukaan suosittava luonnonvaraisten kasvien, eläinten ja muiden eliöiden kannalta suotuisia toimenpiteitä. *Tämän vuoksi niittoa ei saa aloittaa ennen 1.8., ellei kyse ole rikkakasvien, kasvitautilien tai tuholaisten torjunnasta tai vastaavasta syystä.*

Lisäksi viljelijä voi vapaaehtoisesti jättää myös lohkon muille reunoille kuin valtaojaan tai vesiuomaan rajoittuville sivuille nurmi-, heinä tai niittykasvien siemenseoksilla kylvettyjä enintään 3 metriä leveitä pientareita.

Luonnon monimuotoisuuden ja maiseman ylläpito -perustoimenpiteeseen on ohjelmakaudella 2007–2013 sisällytetty uutena elementtinä viljelijän tekemänä kartoitus maatilansa luonnon monimuotoisuuskohteista, joka on tehtävä toisen sitoumusvuoden loppuun mennessä (valtaosalla maataloista viimeistään 30.4.2009). Kartoitus on säilytettävä tilalla ja esitettävä pyydetessä tukea valvoville viranomaisille.

Kartoitus tehdään täyttämällä yhtenäinen hallinnon hyväksymä lomake (Lnro 219) ja viljelijöille lähetetyn Maatilan luonnon monimuotoisuuskartoitus -oppaan ohjeistusta seuraamalla (MMM 2007a). Tilalla arvioidut tuotantorakennusten lähiympäristössä sekä viljelijän hallinnassa olevilla peltoalueilla ja niiden lähiympäristössä sijaitsevat, monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet merkitään myös kartalle. Tärkeitä kohteita ovat muun muassa monilajiset niityt, pellonreunat ja -pienareet, tienpienareet, pellon ja metsän reunavyöhykkeet, peltoalueilla sijaitsevat purot, lähteet ja kosteikot, vanhat kiviaidat ja ladot, puukujanteet, maisemakesannot, riistapellot ja -kesannot ja riistan sekä muiden eliölajien kannalta tärkeät alueet kuten monilajiset pysyvät laitumet, hoidetut viljelemättömät pellot ja viljelystä poistuneet pellot.

10.4.2 Lisätoimenpiteet

Ohjelmakaudella 2000–2006 ympäristötuen oli yhdeksän lisätoimenpidettä, joista kolme vain kotieläintiloilla ja kolme puutarhatiloilla valittavia lisätoimenpiteitä. Ohjelmakaudella 2007–2013 on valittavana kymmenen lisätoimenpidettä ja lisäksi kolme puutarhatiloilla valittavaa toimenpidettä (taulukko X). Viljelijä voi valita A- ja B-tukialueilla 1–4 ja C-tukialueilla 0–2 lisätoimenpidettä. Puutarhatiloilla ei ole velvoitetta lisätoimenpiteen valintaan. Lisätoimenpiteissä on nähtävissä enemmän muutoksia sisällöllisesti kuin muissa toimenpidekategorioissa verrattuna edelliseen ohjelma-kauteen.

Kuitenkin peltopyynn elinympäristöjen hoidon kannalta lähinnä uusilla toimenpidemuodoilla viljelyn monipuolistaminen, laajaperäinen nurmituotanto sekä kerääjäkasvien viljely ja kolmella erilaisella peltojen talviaikaiseen kasvipeitteisyyteen liittyvällä lisätoimenpiteellä voidaan arvioida olevan välillisiä vaikutuksia peltoelinympäristöjen kasvipeitteisyyden laatuun.

Peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys tai kevennetty muokkaus toteutettiin kaudella 2000–2006 noin 38 000 tilalla (noin 300 000 ha). Kaudella 2007–2013 tämän lisätoimenpiteen ehdot täyttävät monivuotiset viljellyt nurmet ja ruokohelpi, pellolle perustetut suojaväyhykesopimusalat, monivuotinen viherkesanto, riista- ja maisemakesanto, monivuotiset puutarhakasvit, kerääjä- ja aluskasvien viljely, keväällä korjattava pellava ja hamppu, tilatukijärjestelmän mukainen hoidettu viljelemätön pelto, jos pelto säilytetään nurmipeitteisenä talven yli sekä sänkikesanto ja viljan, öljykasvien ja kuitupellavan sänki, *ei kuitenkaan silloin, jos sänkeen on syksyllä kylvetty syysruis, ruisvehnä, syysvehnä, speltti-vehnä, syysrypsi tai syysrapsi*. Kevennetty syysänkimuokkaus vilja- ja öljykasvilohkoilla täyttää ehdon, jos muokkaus tehdään ao. työvälineellä vain yhteen kertaan ajaa. Toimenpidettä toteutetaan koko maassa. Viljelijän on pidettävä vähintään 30 % maatilan ympäristötukikelpoisten peltolohkojen yhteismäärästä kasvukauden ulkopuolella kasvien tai sängen peittämänä tai hyväksytysti kevennetysti muokattuna. Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa vuotuinen 300 000 ha sopimusala (noin 13 000 tilaa). Vuonna 2007 viljelijät valitsivat lisätoimenpiteen noin 532 000 peltohehtaarille.

Aitoa kasvipeitteisyyttä edistää erityisesti viljanviljelyalueilla, A- ja B-tukialueilla uusi lisätoimenpide **Peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys**. Tämän toimenpiteen ehdot ovat muutoin samat kuin edellä mainitun Peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys tai kevennetty muokkaus, mutta kevennettyä syysänkimuokkausta ei hyväksytty eikä kerääjä- ja aluskasvien viljelyä. Tavoitteena on saavuttaa ohjelmakaudella 2007–2013 vuotuinen 110 000 ha sopimusala (noin 4 900 tilaa). Vuonna 2007 viljelijät valitsivat lisätoimenpiteen noin 242 000 peltohehtaarille.

Lisäksi **Peltojen tehostettu talviaikainen kasvipeitteisyys** -lisätoimenpide on myös A- ja B-tukialueilla valittavana, mutta siten että vähintään 50 % maatilan ympäristötukikelpoisten peltolohkojen yhteismäärästä on pidettävä kasvukauden ulkopuolella kasvien tai sängen peittämänä. Kevennettyä syysänkimuokkausta ei sallita. Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa vuotuinen 180 000 ha sopimusala (noin 6 900 tilaa). Vuonna 2007 viljelijät valitsivat lisätoimenpiteen noin 423 000 peltohehtaarille.

Viljelyn monipuolistaminen -lisätoimenpiteessä viljelyssä olevasta peltoalasta saa vuosittain olla enintään 40% saman kasvilajin viljelyssä ja samaa kasvilajia saa viljellä lohkolla enintään kahtena vuonna peräkkäin (nurmea ja kuminaa enintään kolme vuotta). Vuosittain on viljeltävä vähintään kolme eri kasvilajia ja yhden niistä on oltava muu kuin viljakasvi. Vuonna 2007 viljelijät valitsivat lisätoimenpiteen noin 194 000 peltotehtaarille.

Laajaperäinen nurmituotanto -lisätoimenpiteessä saadaan nurmien lannoittamisessa käyttää tyypeä enintään 75 % peltokasvien lannoitus -perustoimenpiteen mukaisista tyyppimääristä. Tämän lisätoimenpiteen voi valita A- tai B-tukialueella viljelijä, jolla on vähintään 0,4 eläinyksikköä peltotehtaaria kohti ja tilan pelloista on oltava vähintään 50 % joka vuosi nurmikasvien viljelyssä.

Kerääjäkasvien viljely -lisätoimenpiteessä kylvetään raiheinää tai muita heinä- ja nurmikasveja, apiloita tai näiden siemenseoksia varsinaisen viljelykasvin kylvön yhteydessä tai varsinaisen viljelykasvin sadonkorjuun jälkeen (ns. pyydyskasveina). Toimenpidettä voidaan toteuttaa A- ja B-tukialueilla ja tilan peltoalasta on oltava vähintään 25 % tämän toimenpiteen mukaisesti hoidettuja.

Viljelijöiden kiinnostus laajaperäiseen nurmituotantoon ja kerääjäkasvien viljelyyn on ollut vähäistä.

10.4.3 Erityistukisopimukset

Kaudella 2000–2006 oli mahdollista valita ja tehdä erityistukisopimuksia 12 sopimustyyppistä. Ohjelmakaudella 2007–2013 valittavina on kymmenen sopimustyyppiä, sillä luonnon monimuotoisuuden edistäminen ja maiseman kehittäminen ja hoito -erityistukimuodot on yhdistetty ja kalkkisuodinojitussopimukset poistettu.

Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito -erityistukisopimusmuoto on ohjelmakaudella 2007–2013 miltei kauden 2000–2006 ehtojen mukainen. Suojavyöhykkeellä tarkoitetaan vähintään keskimäärin 15 m leveää erillisen suunnitelman mukaan perustettua ja hoidettua monivuotisen kasvillisuuden peittämää peltolohkoa. Aluerajauksia kohteiden sijainnille on täsmennetty siten, että suojavyöhykesopimus voidaan tehdä valtaoajan tai sitä suuremman vesiuoman, lammen, järven tai meren rannalla varrella sijaitsevalle pellolle tai luokitellulla poh-

javesialueella sijaitsevalle pellolle A- ja B-tukialueilla. Muilla tukialueilla suojavyöhykesopimus voidaan tehdä kohteille, joilla on ollut voimassa valtioneuvoston päätöksen (760/1995) tai valtioneuvoston asetuksen (644/2000) mukainen vastaava erityistukisopimus tai joilla suojavyöhykkeen tarve on todettu esimerkiksi suojavyöhykkeiden tai pohjavesialueen yleissuunnitelmassa. Lisäksi sopimus voidaan tehdä kohteille, jotka sijaitsevat kaltevilla, rantapelloilla, tulva-alueilla tai vesipuitedirektiivin (2000/60/EY) mukaisissa hoitosuunnitelmissa.

Suojavyöhykkeiden perustamisessa käytetään heinä- ja nurmikasvien seoksia sekä luontaisina ryhminä kotimaisia, luonnonvaraisia pensaita tai lehtipuita. Suojavyöhykkeellä ei saa sulkea avointa maisemaa.

Maatalouden ympäristötuen 2000–2006 mukaisia suojavyöhykkeitä perustettiin noin 4 312 ha, lisäksi 1995–1999 ohjelmakauden 20-vuotisia suojavyöhykkeitä on voimassa 1 841 ha (tilanne 31.12.2005). Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa vuotuinen 7 500 ha sopimusala (noin 2 500 tilaa).

Monivaikutteisen kosteikon hoito -erityistukisopimuksessa kaudelle 2007–2013 on uutta se, että sopimuksen kohteena oleva kosteikko ja laskeutusallas on voitu perustaa valtioneuvoston (760/1995), valtioneuvoston asetuksen (644/2000) mukaan, ei-tuotannollisten investointien tuen avulla tai muulla rahoituksella. Perustamisen jälkeen kosteikon hoidosta tehdään 5- tai 10-vuotinen sopimus. Erityistukea voidaan myöntää myös muille tuensaajille kuin viljelijöille Leader -toimintatavan mukaisesti.

Sopimuskohteiden sijaintivaatimusta on täsmennetty edelliseen ohjelmakauteen verrattuna siten, että toimenpidettä voidaan toteuttaa vain sellaisilla alueilla, joilla peltoja on yli 20 % kyseisen vesistön tai valtaoajan valuma-alueesta. Monivaikutteisuus edellyttää, että kosteikolla edistetään sekä vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta.

Maatalouden ympäristötuen 1995–1999 ja 2000–2006 mukaisia kosteikon ja laskeutusaltan hoitosopimuksia on 294 kappaletta ja yhteensä 520 hehtaaria (tilanne 31.12.2005). Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa 250 ha uutta sopimusalaa vuosittain (noin 250 tilaa).



Maataloudessa ollaan siirtymässä teho viljelystä uuteen ympäristöystävällisempään aikaan. Kuvassa kynös kovan hangen alla, ja ojan takana suojaisa ruokohelpipelto. On helppo arvata kumpaan talvinen peltopyyparvi hakeutuu einettä etsivän kanahaukan vierailun sattuessa. (Kuva Sakari Mykrä)

Luonnonmukainen tuotanto lisää kemiallisten kasvinsuojeluaineiden käyttökiellon vuoksi rikkakasvien määrää kasvustossa (Hyvönen ym. 2003b) ja edistää siten kasvipeitteisyyttä peltoympäristöissä. Kaudella 2007–2013 ruokohelven viljely jätetään sopimuksen ulkopuolelle. Luonnonmukaisen viljelyn sopimuksia oli 4 580 kappaletta noin 153 000 pellohehtaarin alalla (tilanne 30.4.2005). Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa vuotuinen 200 000 ha sopimusala (noin 3 700 tilaa).

Perinnebiotooppien hoito -erityistukitoimenpiteen hakemiseen esitettiin samoja muutoksia kuin monivaikutteisen kosteikon hakuprosessiin. Myös perinnebiotooppien alkuraivaus ja aitaaminen voidaan toteuttaa ei-tuotannollisen investointituen avulla. Etusija annetaan arvokkaiksi luokitelluille perinnebiotoopeille ja niille perinnebiotoopeille, jotka kuuluvat Natura 2000 -verkostoon. Kunnostamisen jälkeen niiden hoidosta tehdään 5-vuoti-

nen sopimus. Erityistukea voidaan myöntää myös muille tuensaaajille kuin viljelijöille Leader -toimintatavan mukaisesti. Lisäksi pienialaisista, 5–30 aarin kokoisista alueista (korotettu tukitaso) voidaan sopimukseen hyväksyä vain valtakunnalliseen perinnebiotooppien inventointiin sisältyneitä tai muita arvokkaita kohteita. Maatalouden ympäristötuen mukaisia perinnebiotoopin hoitosopimuksia oli voimassa 2 660 kappaletta yhteensä 24 177 hehtaarin alalla (tilanne 31.12.2005). Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa vuotuinen 26 000 ha sopimusala (noin 2 300 tilaa).

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen -erityistukitoimenpide on muodostettu kaksi erityistukimuotoa yhdistämällä. Tavoitteet ovat pysyneet miltei samoina kuin kauden 2000–2006 luonnon monimuotoisuuden edistäminen ja maiseman kehittäminen ja hoito -erityistukisopimuksissa. Sen sijaan toimenpiteiden kohdalla on joitakin muutoksia: sopimus tehdään yhdestä tai useammasta

alla kuvatus toimenpiteistä, jotka perustuvat hyväksyttyyn suunnitelmaan 5 tai 10 vuodeksi. Sopimukseen voidaan sisällyttää myös tilan viljelyhistoriaan kuuluvien rakennelmien sekä niiden lähiympäristöjen hoitoa. Lisäksi pelto- ja maatalousalueiden Natura-alueiden sekä luontodirektiivin mukaisten maaseutuympäristössä esiintyvien luontotyyppien hoitoa jatketaan samaa käytäntöä noudattaen kuin ohjelmakaudella 2000–2006, jolloin ympäristötuen erityistuilla on hoidettu pelto- ja maatalousalueilla sijaitsevat kohteet.

Hoitotavat luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen erityistukisopimuksessa ovat kasvillisuuden raivaus, niitto ja/tai laiduntaminen tai myös kulotus (määritellään tapauskohtaisesti suunnitelmassa) ja ne voidaan toteuttaa seuraavilla viljely-ympäristökohteilla:

1. *Pellon reuna-alueet* (enintään 20 m leveät), jotka voivat olla sekä pellon ja metsän välisiä, pellon ja tien tai vesistön välisiä reuna-alueita. Tavoitteena reuna-alueille ominaisten eläin- ja kasvilajien elinympäristöjen hoitaminen, näkymien avaaminen ja viljelymaiseman monipuolistaminen.
2. *Peltojen metsäsaarekkeet* (enimmäiskoko yksi hehtaari).
3. *Uhanalaisten lajien esiintymispaikat*. Kaikkein uhanalaisimmille lajeille alueelliset ympäristöviranomaiset laativat suojelusuunnitelmat, joissa esitettyihin toimenpiteisiin myös erityistukisopimuksien on perustuttava.
4. *Pienet kosteikot ja tulvapelot*. Metsittymässä tai pensoittumassa olevia kosteikkoja ja niitä ympäröivää maisemaa avarretaan. Veden vaivamia tulvapeltoja hoidetaan mieluummin laitumina.
5. *Lintujen pesintä-, ruokailu- ja levähdysalueina toimivat pellot*. Tällaisille alueille voidaan tehdä erityistukisopimuksia, mikäli niiden jättäminen pois viljelystä aiheuttaa huomattavaa haittaa linnustolle. Toimenpiteen tarkoituksena on lisätä etenkin Etelä- ja Länsi-Suomen suurilla peltoalueilla elävien peltolintulajien (peltosirkku, peltopyy, ruisräikkä, tuulihaukka, pensastasku,

kuovi, töyhtöhyppä ja kiuru) lajien lisääntymisessä tarvitsemia elinympäristöjä ja ruokailupaikkoja lisäämällä peltoalueen ympärivuotista kasvipeitettä.

6. *Perhosten elinympäristöt ja muut monimuotoisuuspellot sekä pelloille perustettavat luonnon monimuotoisuuskaistat*. Sadontuottokyvyltään huonoille alueille (liian kuivia tai kosteita) voidaan perustaa niittämällä hoidettavia niittyjä ja ke-toja ja ne voivat sijaita peltoalueen keskellä tai sen reunassa. Kaista voidaan perustaa kylvämällä niittykasvien siemenseosta ja/tai harvennetulla nurmikasvikylvöllä. Kasvillisuuden voidaan antaa myös kehittyä itsestään. Niitto ja sadonkorjuu ovat suositeltavia. Torjunta-aineiden käyttö on kiellettyä. Suositeltavia paikkoja monimuotoisuuskaistoille ovat aurinkoiset rinnepellot metsän reunassa.
7. Kohteilla sijaitsevien *perinteisten rakenteiden ja rakennelmien* kuten latojen, kiviaitojen, kivi-saarekkeiden, riukuaitojen ylläpitoa sekä sopimusalueille vievien polkujen perustaminen tai lintutornin rakentaminen.

Maatalouden ympäristötuen 1995–1999 ja 2000–2006 mukaisia sopimuksia luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi oli voimassa 1 250 kpl ja niiden sopimusala oli 5 800 ha. Maiseman kehittämistä ja hoitoa koskevia sopimuksia oli voimassa 1 046 kpl ja niiden sopimusala oli 3 515 ha. Maatalouden ympäristötuki-järjestelmässä 2000–2006 maatilan monimuotoisuuskohteita hoidettiin myös lisätoimenpiteen avulla, jonka oli valinnut alle 400 viljelijää. Toimenpiteeseen kuului koulutukseen osallistuminen ja suunnitelman laatiminen tilan monimuotoisuuskohteista ja niiden hoidosta (tilanne 31.12.2005). Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa vuotuinen 10 000 ha sopimusala (noin 2 500 tilaa).

Alkuperäiskasvien viljely saattaa välillisesti olla tärkeä kasvipeitteisyyden tae peltopyllylle, mutta sopimusalat ovat olleet kovin pieniä. Tavoitteena ohjelmakaudella 2007–2013 on saavuttaa vuotuinen 10 ha sopimusala (noin 6 tilaa).

OSA 2. TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

11. PELTOPYYPYKANNAN HOIDON LINJAUKSET

11.1 Kannanhoidon lähtökohdat, reunaehdot ja päätavoitteet

Peltopyy on Suomessa erittäin pidetty ja arvostettu lintu, joskin tänä päivänä ei niin yleisesti esiintyvä. Se ei normaalia peltopyyn elämäänsä viettäessään aiheuta minkäänlaisia taloudellisia vahinkoja, eikä sen läsnäolosta ole kenellekään mitään varsinaista haittaa. Peltopyyn kannanhoidon lähtökohta on niin ollen varsin ongelmaton, ja lajin asema on moneen muuhun tätä nykyä suunnitelmallisen kannanhoidon kohteena olevaan riistalajiin verrattuna huomattavan erilainen.

Peltopyykannan taantumisen syyt liittyvät lajin elinympäristön laadun huonontumiseen maanviljelyksessä tapahtuneiden muutoksien takia, sekä lisääntyneeseen loistartuntaan ja kasvaneeseen saalistuspaineeseen. Elinympäristön laatu kullakin alueella sanelee paitsi potentiaalisten peltopyyreviirien määrän, myös sekä pesinnän että poikueiden menestyksen. Laatuista elinympäristö tarjoaa riittävästi ravintoa sekä suojaa säätekijöitä ja petoja vastaan. Juuri ravinto ja suojat ovatkin ne keskeiset – ja sinällään varsin yksinkertaiset – elementit, joita meikäläinen peltopyy maatalousmaimassa kaipaa.

Peltopyyllä on maatalousluonnon monimuotoisuuden ylläpitämisessä avainlajin rooli; sen hyvinvoinnin eteen tehtävä elinympäristön parantaminen hyödyttää laajaa joukkoa muutakin maatalousympäristön lajistoa.

Muualla Euroopassa tehtyjen kannanhoidotoimien yhteydessä on voitu todeta, että peltopyy vastaa onnistuneisiin kannanhoidotoimiin erittäin nopeasti. Ruumiinkokoonsa nähden peltopyy on varsin etevä lisääntyjä, joten määrätietoinen toiminta saattaa hyvinkin muuttaa tilannetta paikallisesti jopa jo kolmessa tai neljässä vuodessa.

Suomen peltopyykanta voidaan pitkällä aikavälillä pysyvästi elvyttää laajoilla alueilla maaseutuympäristössä lajin elinympäristön huomioivalla normaalilla, kilpailukykyisellä ja taloudellisesti kestäväällä maatalouselinkeinon harjoittamisella ilman viljelijältä vaadittavia taloudellisia uhrauksia. Maanomistajat ja viljelijät ovat kannanhoidotyrkimysten onnistumisen suhteen aivan keskeisessä asemassa; nimenomaan heidän maankäyttöratkaisuihuan on kyse, ja ainoastaan heillä on noiden ratkaisujen tekoon juridinen oikeus. Menestyksellään elinympäristöjen hoito on näin ollen mahdollista ainoastaan maatalouden ympäristöpolitiikan linjauksiin tehtävin tarkennuksin ja uudistuksin. Elinympäristöjen parantamistyon lisäksi tulee myös peltopyyhyn kohdistuvan saalistuspaineen lieventämiseksi luoda tehokkaita ja yleisesti hyväksyttyjä ratkaisuja.

Käsilä olevan kannanhoidotusuunnitelman perimäisenä tavoitteena on elvyttää luontainen, *Perdix perdix lucida* -alalajia edustava peltopyykantamme. Suunnitelmassa kuvataan ja perustellaan tarvittavat peltopyykannan hoito- ja suojelutoimenpiteet, joilla yhdessä voidaan katsoa olevan kolme päätavoitetta:

1. Suomen peltopyykannan tulee säilyä elinvoimaisena ja perimältään puhtaana koko sen tähänastisella esiintymisalueella.
2. Peltopyyn sekä muun maatalousympäristössä elävän luontaisen lajistomme elinympäristönhoito tulee entistä paremmin sisällyttää osaksi maankäyttöä.
3. Kannanhoidon osalta avainasemassa olevien intressitahojen tietämystä peltopyystä ja sitoutumista kannanhoidotytöhön tulee lisätä.

Nämä tavoitteet voidaan toteuttaa suunnitelmallisen kannanhoidon keinoin. Tulevissa kappaleissa kannanhoidolliset tavoitteet sekä niiden täyttymiseen tähtäävät toimenpiteet esitetään tarkemmin aihepiireittäin. Suunnitellut toimenpiteet myös perustellaan lyhyesti.

11.2 Suojelun ja kestävän käytön yhteensovittaminen

Suomea sitovat Euroopan unionin jäsenvaltiona lintudirektiivin tavoitteet ja velvoitteet. Peltopyy on lueteltu direktiivin liitteessä IIA, jonka mukaan kyseistä lajia saa metsästää niillä maantieteellisillä vesi- ja maa-alueilla, joihin direktiiviä sovelletaan. Direktiivin II liite velvoittaa myös jäsenvaltioita varmistamaan, että metsästys ei vaaranna suojelutoimenpiteitä metsästettävien lajien levinneisyydalueella.

Suomi on myös sitoutunut sopimusosapuolena useisiin kansainvälisiin luonnonsuojelusopimuksiin ja niistä seuraaviin velvoitteisiin. Peltopyyn kannanhoitoa silmälläpitäen niistä keskeisiä ovat Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristön suojelusta annettu yleissopimus (nk. Bernin yleissopimus), sekä Biologista monimuotoisuutta koskeva YK:n yleissopimus (nk. biodiversiteettisopimus).

Bernin yleissopimuksen tavoitteena on luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden luonnollisen elinympäristön suojeleminen ja erityisesti sellaisten lajien ja luonnonalueiden suojeleminen, jotka edellyttävät usean valtion yhteistyötä, sekä tällaisen yhteistyön edistäminen. Sopimuspuolten tulee ryhtyä tarvittaviin toimiin luonnonvaraisten kasvi- ja eläinkantojen pitämiseksi tasolla, joka vastaa erityisesti ekologisia, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia, tai näiden sopeuttamiseksi tällaiselle tasolle. Tällöin sopimuspuolten tulee ottaa huomioon taloudelliset ja virkistykselliset vaatimukset sekä paikallisesti uhanalaisten alalajien, muunnosten tai muotojen tarpeet. Peltopyy kuuluu sopimuksen liitteen III lajeihin, jonka mukaan jokaisen sopimuspuolen tulee varmistaa näiden eläinlajien suojelun. Liitteen lajeja voi hyödyntää esimerkiksi metsästäen, mutta edellytetään näiden lajien hyödyntämisen säätelyä, jotta kantoja ei vaarannettaisi. Hyödyntämisen säätelyllä tarkoitetaan, että lajeille tulee tarpeen mukaan määrätä esimerkiksi rauhoitusajkoja ja -alueita. Lisäksi sopimuksessa luetellaan kielletyt tappo- ja pyyntivälineet ja -menetelmät. Yleissopimuksen metsästystä koskevat määräykset on pantu täytäntöön metsästyslainsäädännössämme.

Maaailman luonnonsuojeluliitto (IUCN), jonka tavoitteena on suojella luonnon koskemattomuutta ja monimuotoisuutta, hyväksyy luonnonvarojen käyttöä osana luonnonsuojelua edellyttäen että se on tasapuolista ja kestävä. IUCN esitti maailman laajuisessa luonnonsuojelukokouksessa Ammanissa vuonna 2000 poliittisen kannanoton luonnonvarojen kestävästä käytöstä osana luonnonsuojelua (<http://iucn.org/themes/ssc/susg/resources/index.htm#man>).

Biodiversiteettisopimuksen tavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojeleminen. Kestävä käyttö määritellään sopimuksessa biologisen monimuotoisuuden osien käytöksi siten, että käytön laatu tai määrä ei pitkällä aikavälillä johda biologisen monimuotoisuuden vähenemiseen. Sopimuksen tavoitteet ja sen mukaisesti toteutetut toimenpiteet vaikuttavat osaltaan myös peltopyykannan hoitoon. Komissio antoi vuoden 2006 toukokuussa tiedonannon ”Biologisen monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttäminen vuoteen 2010 mennessä - ja sen jälkeen – Ekosysteemipalvelujen säilyttäminen ihmisten hyvinvoinnin varmistamiseksi” (KOM, 2006). Tiedonannossa korostetaan sitä, että biologisen monimuotoisuuden suojeleminen on ehdoton edellytys kestäväälle kehitykselle, ja esitetään yksityiskohtainen toimintasuunnitelma biologisen monimuotoisuuden suojelemiseksi.

Suomessa on laadittu biodiversiteettisopimuksen veloitteiden täyttämiseksi Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia ja toimintaohjelma 2006–2016. Peltopyyn kannanhoitoon liittyen toimintaohjelma toteaa seuraavasti: ”Maankäytön sekä maa- ja metsätalouden muutokset ovat muuttaneet elinympäristöjä. Eläinten suojapaikat ovat peltoalueilla miltei hävinneet ja metsäalueilla vähentyneet. Tämä luo merkittävän uhan erityisesti kanalinnuille.”

Peltopyykannan hoitosuunnitelma muodostaa osan Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategian tavoitteiden toteuttamisesta maatalousympäristössä.

Tavoite:

Suomen peltopyykannan hoidon ja suojelun perustavoitteena on säilyttää peltopyy elinvoimaisena osana

luonnonvaraista lajistoamme, sekä kestävän käytön periaatteiden mukaisesti hyödynnettävänä ja arvostettuna riistaluonnonvarana.

Toteutettavilla toimenpiteillä otetaan huomioon:

- a) Lintudirektiivin tavoitteet ja velvoitteet; peltopyytä saa metsästää koko yhteisön alueella kansallisen lainsäädännön mukaisesti, velvoittaen kuitenkin jäsenvaltiota varmistamaan ettei metsästyksellä vaaranna suojelutoimenpiteitä lajin levinneisyysalueella;
- b) Bernin yleissopimuksen vaatimus peltopyykannan pitämiseksi tasolla, joka vastaa erityisesti ekologisia, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia ottaen samalla huomioon taloudelliset ja virkistykelliset edellytykset; sekä

- c) biodiversiteettisopimuksessa tarkoitettu biologisen monimuotoisuuden suojeleminen ja kestävä käyttö.

Toimenpiteet:

Tavoite toteutetaan seuraavaksi esitettävien toimenpidetavoitteiden yhteisvaikutuksella.

12. LUONNONVARAISEN PELTOPYYKANNAN HOITO

Keskeisin kysymys Suomen peltopyykannan säilymiselle on sopivien elinympäristöjen ylläpitäminen. Luonnonvaraisten peltopyykannan hoito keskittyykin peltopyiden sopivien elinympäristöjen kehittämiseen ja säilyttämiseen mm. maanviljelyn ohella tehtävillä toimilla ja suojapaikkojen luomisella, maatalouden ympäristötukien hyödyntämisellä sekä pienpetolajien poistolla.

12.1 Elinympäristön parantaminen

Tietyillä maanviljelyssä ja maanviljelyn ohella tehtävillä toimilla voidaan saada aikaan huomattavia parannuksia peltopyyn elinympäristöön. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen peltoalueilla Jokioissa tehtyjen tutkimusten mukaan on osoitettavissa selkeästi kaksi tärkeää peltopyyn menestymiseen vaikuttavaa tekijää: (1) riittävän laaja yhtenäinen peltoalue (vähintään 100 ha) ja (2) peltojen kasvipeitteisyys syksystä kevääseen. Peltopyyn elinympäristöjen parantamiseen tähtäävät toimet tulisikin kohdentaa riittävän laajoille peltoalueille ja tärkeimpänä viljelyksellisenä toimenpiteenä tällaisella alueella on kasvipeitteisyyden lisääminen.

Vuosina 1991–94 harjoitettu peltojen kesannointi on ollut merkittävin peltopyyn elinympäristöön vaikuttanut toimenpide 20 viime vuoden aikana. Viherkesannointi on lisännyt erityisesti Länsi-Suomen viljantuotantoalueilla ympärivuotisen kasvipeitteen määrää, mikä on mahdollistanut peltopyyn esiintymisen nykyisellä levinneisyysalueellaan.

Kesannointivelvoite on poistettu vuodelta 2008. Velvoitekesannointi ei sisälly ympäristötukijärjestelmään, mutta on siihen kytköksissä. Peltoja voi edelleen kesannoida vapaaehtoisesti, ja lisäksi kesannoinnin rinnalla pellonkäyttömuotona säilyy edelleen 'hoidettu viljelemätön pelto', jolla tarkoitetaan tuotantoon käyttämättömiä peltoja. Kesannointivelvollisuuden mahdollinen pysyvä poistaminen tulee osaltaan vaikuttamaan peltopyyn elinympäristön laatuun maatalousalueilla, ja peltopyyn elinympäristön turvaamiseen tarvitaan tällöin korvaavia menetelmiä. Tämä tulee huomioida

kannanhoidossa ja tulee pyrkiä kehittämään maankäyttöratkaisuja, jotka kompensoivat kesantoalan hupenemista.

Karjan laidunnus on vähentynyt luonnonlaitumilla, niityillä ja metsälaitumilla murto-osaan aikaisemmasta. Laidunnuksen väheneminen on vaikuttanut haitallisesti myös peltopyyn elinympäristöön laitumien umpeenkasvun kautta. Laidunnus luo niittoturmia vaihtelevamman elinympäristön peltopyyn ravintonaan käyttämille hyönteisille. Karjan laidunnusta tulisikin lisätä Suomessa, sillä se hyödyttää peltopyytä ja myös muuta maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä. Eläinsuojeluasetuksen muuttamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen (171/2005) 18 §:n 3 momentin perusteella laidunnus on lisääntynyt huomattavasti vuoden 2006 heinäkuusta alkaen ja onkin mahdollista, että laiduntaminen osaltaan parantaa peltopyy-ympäristöjä.

Maataloustuotannon tehostumisen myötä pelto- luonnon monimuotoisuutta hyödyttävä maatalousympäristön rakenteellinen heterogeenisuus on pienentynyt ja samalla peltojen lohkokoko kasvanut useamman rinnakkaisen prosessin myötä (mm. salaojitus, viljelysmaan tilusjärjestelyt, kaiken viljelyalan tehokas käyttö). Maatalousalueiden luonnonarvojen säilyttämiseksi tulisi kehittää keinoja, joilla meneillään olevaa haitallista kehitystä voidaan kompensoida, ja jotka voidaan toimeenpanna viljelyn ohella ilman maatalouden kilpailukyvyn vaarantumista.

Peltopyyn elinympäristön hoidossa on useita mahdollisuuksia. Peltopyykantojen hoidossa on tärkeää, että peltoalueiden pensaskasvillisuutta lisätään ja hoidetaan. Avo-ojien varsille ja suojakais-toille tulisi sallia myös matalan, luonnonvaraisen pysyvän pensaskasvillisuuden kehittyminen. Pelto-lohkojen välinen pientareiden pensaskasvillisuus estäisi myös tuulieroosiota hyödyttäen siten viljelyä. Pientareiden niittoa suositellaan kasvilajiston monipuolistamiseksi sekä niittoa ja niittojätteen poiskeruuta ravinteikkuuden köyhdyttämiseksi. Peltopyiden pesien ja poikasten tuhoutumista niitossa voidaan estää suunnittelemalla niittoajan-kohta niin, ettei pientareita niitetä ennen heinä-kuun loppua. Tämä on myös ympäristötuen vaatimus. Tällöin peltopyyn ja muiden piennaralueella pesineiden lintujen poikaset ovat lähteneet pesästä. Vesistöjen lähelle perustettavien suojavyöhyk-

keiden hoidossa tulisi pyrkiä matalakasvuisten penskasvillisuuden kehittämisen edistämiseen, jotta peltopyiden ja muiden peltoalueiden riistaeläinten talviset suojapaikat lisääntyisivät. Peltopyyn suojapaikkoja on mahdollista luoda myös istutusten avulla. Erilaiset suojaistutukset voivat myös vaihtaa suoraan reviirien ja siten itse peltopyiden määrään. Suojaistutuksilla luodun elinympäristön rakenteellisen monimuotoisuuden on todettu mahdollistavan useampien parvien esiintymisen alueella. Keinotekoisella lohottamisella suojaistutuksien avulla voidaan lisätä paikallista peltopyykantaa monokulttuurisilla maatalousalueilla.

Peltopyyn kannalta huonoin vaihtoehto on pelkäämään keväällä kylvettävien yksivuotisten kasvien viljely, jossa pellot kynnetään syksyllä nopeasti sadonkorjuun jälkeen. Viljelykierrossa tulisi suosia syysviljojen kylvöä, sillä syysviljojen oraat ovat peltopyyn mieluista syys- ja talviravintoa. Sänkipelloista saadaan entistä parempi elinympäristö vaihtelemalla sängien pituutta ja jättämällä pellon reunoille puimattomat viljakaistat. Myös muokkaamatta viljely ja suorakylvö ovat hyviä vaihtoehtoja peltopyyn kannalta.

Kasvinsuojeluaineiden käytöllä vaikutetaan peltopyyn ravintoon. Aineiden käytön tulisi olla ns. valikoivien kasvinsuojeluaineiden käyttöä, jolloin peltopyyn kannalta merkittävää hyönteisfaunaa säilyisi peltopyyn poikasten ravinnoksi. Riistapelot ovat yksi vaihtoehto peltopyyn elinympäristön hoidossa.

Hoitosuunnitelmaan liittyvässä elinympäristöjen parantamistyössä lähdetään liikkeelle muutamia elinympäristönhoidon mallialueita perustamalla. Näillä alueilla saavutettavilla tuloksilla tulee olemaan esimerkkivaikutus laajennettaessa kannanhoidotoimet tulevaisuudessa koskemaan yhä laajempia alueita. Mallialueiden kannanhoidon ja -seurannan koordinointi tehdään yhteistyössä riistanhoitopiirien kanssa, ja käytännön toimista vastaavat paikalliset toimintaan sitoutuneet tahot. Mallialueiden kehittäminen käsittää edustavan valikoiman elinympäristön parannustoimia, ja niillä tullaan kokeilemaan suunnitelmallista ja normaalia intensiivisempää pienpetojen ja varsilintujen kontrollointia. Mikäli seuranta osoittaa kannanhoidotoimien olevan tuloksellisia, pyritään alueilla varmistamaan toimintaan sitoutuneille vastuutahoille myös mahdollisuus paikallisen peltopyykannan

kestävään hyödyntämiseen riistavarana niin pian kuin mahdollista.

Toimenpiteet:

Otetaan peltopyyn elinympäristövaatimukset huomioon maatalouden politiikkatoimien yhteydessä entistä paremmin. Käytännössä tämä tarkoittaa ennen kaikkea sopivan ravinnon ja suojan ympärivuotisen saatavuuden varmistavien, kannustavien ohjauskeinojen suunnittelua ja käyttöönottoa maatalousalueiden maankäytössä. Peltopyille suotuisan elinympäristön kehittämisessä tulee ottaa huomioon peltopyyparien ja -parvien elinpiirin mittakaava. Olisi suotavaa, että suunnittelussa päästäisiin tilarajat ylittävään peltoaukeaa- tai kyläaluekohtaiseen toimintaan.

Lisätään tiedotusta ja neuvontaa peltopyykannan hyvinvointia edistävästä maatalousympäristön luonnonhoidosta.

Perustetaan peltopyyn nykyisille esiintymisalueille muutamia (1–2 jokaista riistanhoitopiiriä kohti) elinympäristönhoidon mallialueita, joilla nykyisen maatalouspolitiikan sekä maatalouselinkeinojen käytäntöjen suomissa puitteissa pyritään mahdollisimman hyvään peltopyyn elinympäristönhoidon. Mallialueiden peltopyykannan vastetta elinympäristön hoitotoimiin seurataan, ja saavutettuja tuloksia käytetään tulevaisuudessa tiedotus- ja valistustyöhön sekä kannanhoidon edistämistarkoituksiin muualla maassa.

Selvitetään mahdollisuuksia peltopyyn ja muun pelto-riistan elinympäristön hoidon huomioimiseen energia-kasviviljelyn yhteydessä.

Selvitetään tarvetta ja mahdollisuuksia riistatalous-suunnitelmien laatimiseen peltotilusjärjestelyjen toimistusten yhteydessä.

12.2 Maatalouden ympäristötuet ja muut tuet peltopyyn elinympäristönhoidossa kaudella 2007–2013

Ympäristökiohjelma-kausilla 1995–1999 ja 2000–2006 peltopyyn elinoloja ovat hyödyttäneet sellaiset ohjelman mukaiset toimenpiteet, joiden avulla on luotu tai ylläpidetty monivuotisia kasvi-keitteisiä elinympäristöjä. Erityisesti sellaiset ohjelman mukaiset toimenpiteet, joiden ehtoihin kuuluu kasvinsuojeluaineiden käytön vähentämi-

nen tai niistä kokonaan pidättäytyminen sekä myös talviaikaisen kasvipeitteisyyden lisääminen ovat olleet peltopyyn kannalta edullisia.

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmassa kaudella 2007–2013 ympäristötuen perustoi-
menpiteisiin kuuluva **kasvipeitteinen kesanto** on oleellinen parannus peltopyyn luontaisten elinympäristöjen säilymisen ja edistämisen kannalta kompensoimaan CAP-kesannoinnin loppumisen aiheuttamia elinympäristömenetyksiä. Perustoi-
menpiteen mukaiset viherkesannot on pääsääntöisesti säilytettävä vähintään kaksi kasvukautta samalla loholla. Lisäksi ne on niitettävä kerran kasvukauden aikana elokuun loppuun mennessä. Kesannointiveloite on poistettu kasvukaudelta 2008 ja sen poistamista kokonaan osana EU:n yhteisen maatalouspolitiikan terveystarkastusta har-
kitaan.

Ympäristötukiehdossa sallitaan nyt myös **pien-
reiden ja suojakaistojen** leveyksissä sellaisia jousto-
ja, jotka saattavat edesauttaa näiden reuna-alueiden leventymistä. Pientareet on ohjeistettu 1–3 metriä leveiksi valtaojien varsilla sijaitsevilla pel-
tolohkoilla ja suojakaistat 3–10 metriä leveiksi valtaojaa suurempien vesiuomien varsilla olevilla pel-
tolohkoilla. Sama koskee lampien, järvien ja ta-
lousvesikaivojen ympärillä ja meren rannalla sijaitsevia peltolohkoja. Pientareen ja suojakaistan niittoa suositellaan kerran kasvukauden aikana, ja se on mahdollista toteuttaa aikaisintaan elokuussa. Viljelijä voi myös vapaaehtoisesti jättää muiden kuin valtaojaan tai vesiuomaan rajoittuvien lohkojen ympärille viljelemättömiä ja kasvipeitteisiä enintään 3 metriä leveitä pientareita.

Lisäksi **luonnon monimuotoisuuden ja maiseman ylläpito** -perustoi-
menpiteeseen kuuluu uutena toi-
menpiteenä kartoitus maatilan luonnon monimuotoisuuskohteista, jonka viljelijä voi tehdä itse niin halutessaan. Kartoituksen teko lisää viljelijän kiinnostusta ja tietoisuutta oman tilan elinympäristöjen merkityksestä luonnon ja maiseman monimuotoisuudelle. Tämä voi parhaimmillaan edistää niin peltopyylle kuin muullekin lajiston suotuisien elinympäristöjen hoitoa ja ylläpitoa.

Ympäristötuen lisätoimenpiteistä merkittävimpiä kaudella 2007–2013 ovat **peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys tai kevennetty muokkaus** (kevennetty sänkimuokkaus yhteen kertaan ajaen) sekä **ns. aitoon talviaikaiseen kasvipeitteisyyteen** tähtäävät kak-

si lisätoimenpidettä (joko 30 % tai 50 % lohkoista talviajan kasvipeitteisiä). Talviaikaisen tehostetun kasvipeitteisyyden käyttöön otto rannikkoalueiden viljanviljelyalueilla parantaa oleellisesti peltopyyn elinoloja ja tasoittaa osaltaan hyvin mahdollista viherkesantoalan pienenemistä.

Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito -erityistukisopimus on tärkeä vesistöalueiden ja peltojen välisten puoliluonnontilaisten peltopyyn suoja- ja ruokailualueiden lisäämisessä. Myönteistä vaikutusta maiseman monipuolistamisen ja puoliluonnontilaisen alueen lisäämisessä voi olla myös **Monivai-
kutteen kosteikon hoito ja Perinnebiotoopin hoito** -erityistuilla. Sekä kosteikon että perinnebiotoopin alkukunnostukseen voidaan hakea ei-tuotannollisen investointien tukea ja erityistukea voidaan myöntää myös muille tuensaajille kuin viljelijöille Leader -toimintatavan avulla.

Luonnonmukaisen tuotannon ja luonnonmukaisen kotieläintuotannon erityistuissa viherlannoitusnurmien käyttö ja viljelyn torjunta-aineettomuus, joka lisää rikkakasvien määrää, parantaa peltopyyn elinoloja. Tämän erityistukisopimusmuodon ehtoihin ei ole esitetty laajoja muutoksia kauden 2000–2006 ympäristötukeen verrattuna.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen -erityistukisopimusta sisältää kaksi edellisen ohjelmakauden erityistukimuotoa (luonnon monimuotoisuuden edistämisen, maiseman kehittäminen ja hoito). Tavoitteet ovat pysyneet lähes samoina, mutta sopimus tehdään yhdestä tai useammasta seuraavista toimenpiteistä: 1. pellon reuna-
alueet (pelto/metsä, pelto/tie tai pelto/vesistö), 2. peltojen metsäsaarekkeet, 3. uhanalaisten lajien esiintymispaikat, 4. pienet kosteikot ja tulvapellot, 5. lintujen pesintä-, ruokailu- ja levähdysalueina toimivat pellot, 6. perhosten elinympäristöt ja muut monimuotoisuuspellot sekä luonnon monimuotoisuuskaistat, jotka ovat kylvettyjä tai luonnontaisesti kehittyneitä kasvillisuuden peittämiä kaistoja joko peltoalueen keskellä tai sen reunassa, sekä 7. kohteilla sijaitsevat perinteiset rakenteet ja rakennelmat sekä sopimusalueille vievien polkujen perustaminen tai lintutornin rakentaminen.

Yhteenvedon voidaan todeta, että ympäristötuen toimenpiteet ovat kehittyneet peltopyyn kannalta myönteisempään suuntaan ohjelmakaudella 2007–2013. Tämä johtopäätös perustuu uusiin ympäristötuen monivuotista kasvipeitettä edistäviin toi-

menpiteisiin kuten **kasvipeitteinen kesanto** -perustoi-
menpide, rannikkoalueiden laajoilla viljanviljely-
alueilla yhtenä mahdollisena valittavana oleva lisä-
toimenpide **peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys** (ns.
aito kasvipeitteisyys) sekä mahdollisuus siihen, et-
tä erityistukia **perinnebiotooppien hoito** ja **monivai-
kutteisen kosteikon hoito** voivat hakea ensi ohjelma-
kaudella myös muut kuin viljelijät Leader -toimin-
tatavan mukaisesti. Lisäksi erityistukimuodossa
luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen
on mahdollista puoliluonnontilaisten biotooppien
hoidon ja ylläpitämisen lisäksi lisätä peltoalueen
ympäri- ja poikki-tilan kasvipeitettä ja perustaa pelto-
alueelle kasvipeitteisiä monimuotoisuuskasveja
peltoinnon elinolosuhteiden parantamiseksi.

Viljelijöistä noin 90 % oli sitoutunut ympäristötu-
keen vuonna 2007. Tämä takaa perus- ja lisätoi-
menpiteille laajan kattavuuden ja hyvät lähtökoh-
dat peltopyynnin elinolojen huomioon ottamiselle.
Kuitenkin vasta toimenpiteiden soveltaminen ja
erityistukisopimusten laajuus osoittaa ympäristö-
tuen kokonaisvaikuttavuuden. Suomen maatalous
kamppailee kannattavuusongelmien kanssa. Pel-
topyyntin elinympäristövaatimusten huomioon otta-
miseen tulee tarjota maanviljelijöille taloudellises-
ti kannattavia vaihtoehtoja ympäristötuen tai vas-
taavien toimenpiteiden avulla.

Peltojen tilusjärjestelyt ovat meneillään Oulun
läänin eteläosissa ja Pohjanmaalla. Tilusjärjestel-
yalueet käsittävät laajimmillaan useita tuhansia
hehtaareja peltoaluetta kerrallaan, joista muo-
dostetaan mahdollisimman suuria peltolohkoja
viljelyn helpottamiseksi ja esimerkiksi ojitus muut-
tuu monissa tapauksissa salaojituksiksi. Tämän
seurauksena peltopyynnin elinympäristöt voivat
muuttua niin, että lajin säilyminen alueella on uh-
ka vaarantua.

Tilusjärjestelyjen tukemisesta annetun lain
(24/1981) 2 § ei mahdollista riistanhoidollisten
toimenpiteitten rahoittamista, vaan peltotilusjär-
jestelyssä tuetaan ojitusten yms. perusparannus-
ten tekemistä. Tuki ei siis erikseen koske muuta
kuin kyseisen lain tarpeita. Suunnitelmia ja tuki-
päätöksiä tehtäessä riistanhoidon tarpeet voidaan
ottaa huomioon, mikäli osakkaat ovat valmiita
maksamaan siitä lisäkustannuksia. Toisin sanoen,
osakkaiden suostumuksella erilaisiin hankkeisiin
voidaan mahdollisesti sisällyttää vähäisiä riistan-
hoitoa tukevia toimenpiteitä.

Parhaimpiin tuloksiin päästäisiin, jos peltotilusjär-
jestelyjen toimitusten toteuttamisen ehtona olisi
riistainventointi ja riistataloussuunnitelman laati-
minen. Peltotilusjärjestelyjen käynnistämisen vai-
heessa prosessiin voisi osallistua asiantuntijana
riistanhoitopiiri. Riistataloussuunnitelman laadin-
nan ja toteuttamisen rahoitus tulisi sisällyttää pel-
totilusjärjestelyjen rahoitukseen.

Toimenpiteet:

Selvitetään maatalouden ympäristötuen toimenpiteistä
peltopyynnin elinympäristön laadun parantamiseen kaik-
kein tehokkaimmin vaikuttavat toimenpiteet ja pyri-
tään neuvonnan ja tiedotuksen avulla parantamaan näi-
den toimenpiteiden soveltamista peltopyynnin kannanhoi-
don tärkeimmillä alueilla.

Ottaen huomioon peltopyynnin keskeinen asema maata-
lousympäristön monimuotoisuuden ilmentäjänä pyri-
tään kehittämään ympäristötukijärjestelmää vielä ny-
kyistään paremmin peltopyynnin elinolosuhteita edistä-
väksi seuraavalle ohjelmakaudelle.

Selvitetään mahdollisuus lisätä peltotilusjärjestelyjen
toimitusten toteuttamisen ehtoihin riistainventointi ja
riistataloussuunnitelman laatiminen.

Selvitetään maaseudun kehittämisrahoituksen mahdol-
listamat toimenpiteet mm. pienpetopyynnin tehostami-
seen.

12.3 Pienpeto- ja varislintukantojen kontrollointi

Peltopyyntiä ravintonaan käyttävistä pedoista pyy-
dettäviä ovat kettu, supikoira, minkki, kärppä,
mäyrä ja varislinnuista varis sekä harakka. Pien-
pedoista puhuttaessa niputetaan siis yhteen sekä
alkuperäis- että tulokaslajeja. Tulokaspetokanto-
jen kontrollinnalle on yksiselitteiset ja eri etuta-
hojen yleisesti hyväksymät luonnonhoidolliset ja
luonnonsuojelulliset perusteet, mutta alkuperäis-
ten pienpetolajiemme kannansäätelypyrkimyksiä
kritisoidaan eri tahoilta herkemmin. Vastaukseksi
kritiikkiin on syytä korostaa, että myös alkuperäis-
lajien ja niistä eritoten ketun tämänhetkisen
varsin korkea kannantiheys johtuu osin siitä, että
ihmisen aiheuttama mosaikkimainen maatalous-
ympäristö ruokkii paljon kettuja, ja osin siitä että
nykyinen metsätalous luo hyvinvoivia myyräkan-
toja.

Paikallisten petoeläinkantojen kontrollointi on yhdessä elinympäristön parantamisen kanssa keskeinen tekijä peltopyyn kannanhoitotoimia. Parhaan mahdollisen hyödyn saavuttamiseksi nisäkäspetojen ja varislintujen kontrollitoimet tulee tehdä suunnitelmallisesti ja ajoittaa oikein. Kunnollinen petopyyntisuunnitelma on aina alueellinen ja yksilöity. Siihen tulisi koota tiedot alueen petoeläinten esiintymisestä, elinalueista ja kulkureiteistä. Suunnitelmissa tulisi kuvata pyynnin käytännön toteuttaminen sekä tarvittavat pyyntilaitteet ja niiden sijoittaminen. Metsästäjät voisivat hoitaa pyyntiä vuoroviikoin tai loukkukohtaisella vastuuperiaatteella. Tällä tavoin tiedetään aina kuka on vastuussa mistäkin pyyntitoimenpiteestä. Suunnitelmassa tulee myös varautua muutoksiin petoeläinten kannoissa sekä pyytäjien aktiivisuudessa.

Edellä kappaleessa 12.1. mainituilla kannanhoidon mallialueilla tullaan kokeilemaan suunnitelmallista ja normaalia intensiivisempää pienpetojen ja varsilintujen kontrollointia, jonka vaikutuksia peltopyykannan kehittymiseen seurataan. Intensiivikontrollia voidaan kokeilla myös niillä muutamilla alueilla, joilla elinympäristöolot ovat edelleen kohtuullisen hyvät. Tällaisia kohteita löytyy

sieltä täältä esimerkiksi Pohjanmaan ja Oulun riistanhoitopiirien alueilta sekä Itä-Uudeltamaalta ja Kymenlaakson länsiosista.

Toimenpiteet:

Luodaan peltoympäristöä koskien ohjeet pienpetoyhteisön tehokkaaseen kontrollointiin, sekä petopyyntisuunnitelman laatimiseen. Ohjeissa kiinnitetään erityistä huomiota rinnakkaisten pyyntimenetelmien käyttöön sekä työläimpien pyyntiponnistusten ajoittamiseen parhaan mahdollisen hyötysuhteen saavuttamiseksi.

Selvitetään pienpetojen ja varislintujen vaikutusta peltopyykantaan niiden intensiivisin kokeiluluontoisin poistopyynnin peltopyyn kannanhoidon mallialueilla tai muilla tarkoitukseen sopivilla maatalousvaltaisilla alueilla. Poistojen vaikutuksia myös muihin lajeihin seurataan.

Selvitetään kanahaukan vaikutusta ja kanahaukan siirtoistutuksen merkitystä peltopyykantaan valikoiduilla kannanhoidon mallialueilla.

Selvitetään peltopyyn esiintymisen ydinalueilla tilanetta kissa- ja koirakurin suhteen sekä mahdollisten jatkotoimien tarve.



Varislintuja voidaan pyytää elävänä pyytävällä loukulla, joka tulee tarkistaa vähintään kerran vuorokaudessa, eikä loukussa saa käyttää eläviä eläimiä houkuttimena. (Kuva Christian Krogell)

13. TARHAAMINEN JA ISTUTUS KANNANHOITOTOIMENA

13.1 Tarhattujen lintujen istutus

Riistalintujen tarhausta ja luontoon istuttamista harrastetaan pääasiassa metsästysmahdollisuuksien lisäämisen vuoksi. Kanalinnuista etenkin peltopyyn osalta on pyritty myös vahvistamaan luonnonkantoja tai palauttamaan niitä alueille, joista ne ovat jo hävinneet kokonaan. Suomessa istutetaan vain muutamia tuhansia peltopyitä vuodessa.

Vaikka peltopyy ei ole välittömän katoamisuhan alaisena, lajin säilymistä auttaa kiistatta riistanhoitotyö ja lajin tilaa on koko ajan seurattava. Joissain tapauksissa myös palautusistutukset voivat olla edelleen tarpeen. Istutus- ja tarhaustoiminta ovat kuitenkin viime vuosina hiipuneet, koska tarhalintujen selviytymistä koskevat seurantatutkimukset ovat osoittaneet, että tarhakasvatetuilla istukkailla on suuria vaikeuksia selvitä luonnossa.

Luonnosta kerätyistä näytteistä tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet että luonnostamme ei löydy juurikaan tarhasta istutettujen eurooppalaista alalajia edustavien peltopyiden jälkeläisiä. Kenties tärkein peltopyiden istutus- ja tarhausproblemaatiikkaan liittyvä näkökanta on että kun istuksia on tarpeen tehdä, istukkaiden tulee olla geneettiseltä taustaltaan juuri sitä itäistä alalajia, joka on olosuhteisiimme geneettisesti sopeutunut ja jota luonnossamme esiintyy. Vaikka itäiseen alalajiin kuuluvia peltopyitä tarhataan Suomessa ja toimintaa ollaan laajentamassa, ei tarhattuja lintuja vielä ole riittävästi istutustarpeisiin.

Istutusten toivottuna tuloksena on elinvoimainen kanta alueella, mistä luontainen kanta on hävinnyt. Sitä vastoin tarkoituksenmukaista ei ole peltopyiden istuttaminen alueelle, joilla luontaista kantaa edelleen on. Tarhattujen lintujen virheellisen käyttäytyminen voi lisätä myös luonnonkantaa olevien lintujen altistusta saalistukselle. Lisäksi on resurssien tuhlausta istuttaa lintuja sinne, missä niiden elinympäristön parantamisen ja suunnitelmallisen pienpetojen kontrolloinnin eteen teh-

ty työ aikaansaisi kannan vahvistumisen luontaisin keinoin. Tavoitteena on löytää parhaat potentiaaliset uudet istutusalueet Suomessa. Peltopyyn lisääntymispotentiaali suotuisissa olosuhteissa on vertaansa vailla lintumaailmassa.

Mikäli lintuja palautetaan istutuksin sellaisille alueille, joilta kanta on hävinnyt elinympäristöjen muutosten vuoksi, on elinympäristöt ensin kunnostettava peltopyille sopiviksi. Alueellisesti (riistanhoitopiireissä) tulisikin kartoittaa sopivia alueita, joissa elinympäristövaatimukset täyttyvät, ns. peltopyy-ympäristön mallialueiksi. Lisäksi tulisi selvittää sellaisten alueiden sijainti, jotka mahdollisesti voitaisiin kunnostustöillä muuttaa peltopylle sopivaksi ympäristöksi.

Tarhattuja peltopyitä istutetaan usein myös erityis-tilanteita silmälläpitäen. Peltopyy on kanakoira-harrastajille ja -kouluttajille paljon fasaania tavoitellumpi kohde, ja istutuksen perimmäinen syy saattaa olla pelkästään koe- tai koulutusmahdollisuuden järjestäminen. Tämä mahdollisuus tulee säilyttää jatkossakin.

Toimenpiteet:

Määritellään tarhattujen peltopyiden luontoon vapautamista koskevat periaatteet, joiden ensisijaisena tavoitteena on luonnonvaraisen kannan elinkyvyn säilyminen ja paraneminen ja joissa otetaan huomioon eritoten elinympäristöhoidon, pienpetokontrollin ja tarhattujen lintujen istutustoiminnan keskinäiset suhteet sekä tarhakannoissa tapahtuvat geneettiset muutokset, mutta myös eri harrastajaryhmien erityistarpeet.

Kartoitetaan istutusalueiksi sopivia alueita, joissa villiä kantaa ei esiinny, mutta joilla on kiinnostusta kannanhoitoon, ja joilla peltopyyn elinympäristövaatimukset täyttyvät.

13.2 Alalajipuhtauden turvaaminen

Luonnonvaraisista peltopyistä otettujen näytteiden ja tunnetun leviämishistorian perusteella valitseva käsitys on, että nimenomaan itäinen peltopyyalalaji (*Perdix perdix lucida*) on Suomeen luontaisesti levinnyt ja että tarhaukseen ja istutuksiin paljon käytetyn nimialalajin (*Perdix perdix perdix*) tarhakanta on meikäläisittäin vierasta alkuperää ja esiintyy luonnossamme ainoastaan ihmisen toimesta.

Peltopyytarhauksen tarkoituksenmukaisuuden kannalta olisi ensiarvoisen tärkeää, että tarhaajat verkostoituisivat ja ”sertifioisivat” tarhalintunsa. Tiedot tarhaajista olisi koottava, kuin myös tiedot mm. siitä, miten paljon lintuja tarhataan, mitä kantaa ne ovat ja minne niitä vapautetaan. Ruotsinpyhtäällä Jokiniemen kartanossa kertynyttä alkuperäisen peltopyyalalajin tarhaukseen liittyvää tietoa ja taitoa tulee hyödyntää kokeiluluontoisesti myös muualla. Alkuperäistä peltopyykantaan tulee kasvattaa tarpeen mukaan useammassa paikassa, jotta yhdessä tarhassa tapahtunut tautiepidemia tai onnettomuus ei tuhoa koko geenipankkia.

Peltopyynt istutustoiminta tulee olla valvottua. Mikäli tarhakantaa vapautetaan alueelle, missä luonnonvaraista kantaa ei tiedetä olevan, on lähtökohdaisesti suositeltavaa istuttaa ainoastaan itäistä peltopyykantaan.

Alkuperäisen itäisen alalajin tarhakannan karttuessa ja yksilöiden luontoon vapauttamisen tullessa mahdolliseksi tulisi erilaisten istutusmenetelmien tuloksellisuutta ja keskinäistä paremmuutta seurata. Kannanhoidon mallialueille tai muualla sopiviin kohteisiin vapautettavat linnut olisi merkittävä, ja niiden menestymistä ja istutusalueella säilymistä tulisi seurata eri menetelmiä käyttäen.

Toimenpiteet:

Selvitetään luonnonvaraisen peltopyykannan alalajipuhtauden säilyttämisen vaatimien DNA -analyysien tarve ja analyysipalvelun tarjoajat. Samassa yhteydessä arvioidaan riistatalouden tarpeisiin pysyvästi ylläpidettävän dna-analyysipalvelun tarvetta.

Luodaan itäistä peltopyyalalajia koordinoitusti tarhaavien toimijoiden verkosto, joka tuottaa lintuja siitos- ja istutustarkoituksiin.

Selvitetään eri peltopyyalalajien esiintyminen luonnonvaraisena nykyistä tarkemmin maan eri osissa.

Selvitetään alalajipuhtauden turvaamista silmällä pitäen eri alalajisten peltopyyiden luontoon vapauttamisen koordinoinnin tarvetta.

Määritellään lähivuosina periaatteet itäistä ja muuta alkuperää olevien peltopyyiden luontoon vapauttamiselle, jossa otetaan huomioon lähtötilanteen vaihtelu eri alueilla ja maan eri osissa.

Arvioidaan pidemmällä aikavälillä meille vieraan tarhakannan yksilöiden sekä alkuperältään tuntemattomien yksilöiden luontoon vapauttamisen tarkoituksenmukaisuutta ja toiminnan jatkumista.

Kehitetään seuranta erilaisten istutusmenetelmien paremmuuden selvittämiseksi eri alueilla ja eri tilanteiden vallitessa.

13.3 Siirtoistutukset

Villien peltopyyiden siirtoistutuksia tarhalintujen istutusten sijaan on toisinaan käytetty kannanhoidotoimena. Siirtoistukkaiden eloonjäävyys näyttää olleen vähintään yhtä hyvä tai parempi kuin tarhattujen lintujen. Siirtoistutukset ovat usein olleet menestyksekkäitä, ja on onnistuttu luomaan pysyvä kanta sellaisissakin tapauksissa, joissa tarhalintujen istutus on toistuvasti epäonnistunut.

Siirtoistutuksia tulee meillä kokeilla kannanhoidon yhtenä menetelmänä. Vaikka itäisen alalajin leviämiskyky on kohtuullisen hyvä, voisi elinympäristöltään ja pienpetotilanteeltaan sopivien, mutta kokonaan vailla luonnonvaraista kantaa olevien alueiden tapauksissa uudelleenasettamista yrittää jouduttaa suunnitelmallisin siirtoistutuksin. Joissain tapauksissa menetelmä voidaan myös kokeiluluontoisesti yhdistää tarhaukseen istuttamalla 15–20 yksilön poikueena kasvatettu nuorten yksilöiden ryhmä siirretyn villin parin reviirille.

Toimenpiteet:

Kokeillaan villien itäistä alalajia olevien peltopyyiden siirtoistutusta kannanhoidotoimena valikoiduilla ja elinympäristöltään hyvin peltopyyille sopivilla paikoilla, joilla luonnonvaraista kantaa ei ole.

14. PELTOPYYKANNAN SEURANTA

14.1 Kannan koon ja istutustoimenpiteiden seuranta

Peltopyykannan seuranta on ollut Suomessa sa- tunnaista ja epäsäännöllistä. Peltopyykantaa on pyritty seuraamaan Riista- ja kalatalouden tutki- muslaitoksen koordinoimilla peltokolmiolasken- noilla vuodesta 1999 alkaen sekä maatalousym- päristön pesimälinnustolaskennoilla (1980-luvulta alkaen, osana maatalouden ympäristöohjelman vaikutusten seurantaa vuosina 2000–06). Lasken- tojen antama tieto ei ole kuitenkaan riittävästi kertonut peltopyykannan tilasta. Peltopyylle sopi- vin kannanarviointimenetelmä on talvilaskenta, jossa peltopyyparven jättämien lumijälkien avulla lasketaan linnut. Peltopyyparvet pystyy laskemaan myös syksyllä kanakoirien avulla. Systemaattisesti tehtynä menetelmä on työläs, mutta sitä kuitenkin tehdään suppeilla alueilla.

Paikallisesti, esimerkiksi yhden maatilan puitteis- sa, myös jatkuva seuranta on mahdollista, mutta laajan alueen, vaikka kokonaisen maakunnan, riis- tanhoitopiirin tai koko maan kannan seuranta on toteutettava menetelmällä, joka voidaan toteuttaa riittävän monessa kohteessa yhtä aikaa ja toistaa määrävälein samalla tavalla. Seuranta voidaan to- teuttaa vuosittain tai muutaman vuoden välein.

Pääsääntöisesti tällainen toistuva talvilaskenta voidaan tehdä kahdella menetelmällä. Laskenta voidaan tehdä joko vakiodun reitin varrelta, jol- loin tietty reitti kuljetaan samalla tavalla vuodesta toiseen, ja havainnot merkitään kartalle. Toinen mahdollisuus on käydä tietyltä yhtenäiseltä alueel- ta läpi kaikki mahdolliset peltopyyn oleskelupaikat, ja merkitä havainnot lajista karttaan.

Koska on todennäköistä, että tällainen yhden lajin laskenta pysyy hengissä vain asiaan vihkiytynei- den voimin, voi olla paikallaan suunnitella mene- telmä tehtäväksi täsmätyönä tietyillä seuduilla, ei- kä pyrkiä luomaan uutta massiivista laskentaoh- jelmää. Jo olemassa olevat vapaaehtoisvoimin suoritettavat pienialaiset seurannat tulee hyödyn- tää menetelmän suunnittelussa, ja erilaisten kan- nustimien käytön mahdollisuus tulisi myös selvit-

tää. Laskenta-alueiden esikartoituksessa voi po- tentiaalisia peltopyyn esiintymisalueita kartoittaa myös kaukokartoitusmateriaalia ja paikkatietoso- velluksia hyväksikäyttäen.

Kehittelyvaiheessa saattaa olla hyödyllistä verrata samoilla alueilla syyslaskentaa koirien avulla ja tal- vista jälkilaskentaa. Lisäksi, jos on epäilyjä alueen parvien käymisestä asutuksen tuntumassa ruokai- lemassa, tämä tulisi mahdollisuuksien mukaan sel- vittää kyselyin. Uuden järjestelmän tuloksia tulisi verrata olemassa olevien laskentojen (peltokolmi- ot, pesimälinnustolaskenta, yksittäiset peltopyylas- kennat ym.) tuloksiin, jotta menetelmiä voidaan jatkossa kehittää, ja soveltuvin osin yhdistää.

Kannanseurannan myötä saadaan kuva lajin esiin- tymisestä kehittämisestä ylipäätään, joten peltopyyn alalajikysymyksen vuoksi ja alalajien esiinty- misen selvittämiseksi kannanseurantaan tulee tar- kentaa dna-materiaalin keruulla peltopyyn eril- lisesiintymistä. Ainoastaan näin saadaan kattava kuva kannan tilasta meillä.

Istutettujen ja siirtoistutettujen peltopyiden seu- ranta sekä eri istutusmenetelmien alueellisen so- veltavuuden ja tulokellisuuden seuranta ovat kes- keisiä työkaluja istutuksien yhteydessä tehtyjen toimenpiteiden arviointia varten.

Toimenpiteet:

Luodaan toimiva ja luotettava menetelmä peltopyyn kannankehityksen seurantaan.

Selvitetään tarve ja mahdollisuudet kaukokartoitus- materiaalin käyttöön peltopyyn esiintymisen kartoi- tuksessa.

Kerätään peltopyyn DNA-materiaalia kattavasti sekä tarhakannoista, että erillisesiintymistä luonnossa ja selvitetään alalajien ja mahdollisten alalajiristeytymi- nen esiintymistä ja levinneisyyttä.

Arvioidaan eri istutusmenetelmien toimivuutta seuraa- malla istutettuja lintuja mm. radiotelemetrisen paikan- nuksen avulla.

Käynnistetään vuosittaiset kannanseurannat malli- alueilla.

Seurataan ja arvioidaan saalismäärät.

14.2 Sairauksien seuranta

Taudit ja loiset voivat vaikuttaa luonnonvaraisten peltopyiden kuolleisuuteen. Yleisimmin vaikutus on epäsuora, jolloin yleiskunnon heikennyttyä yksilö on alttiimpi saalistukselle tai toisille taudinaiheuttajille. Vastaavasti taudin tai loisinnan myötä heikentynyt kunto voi näkyä myös lisääntymismenestyksessä.

Peltopyyn kohdalla sairauksien ja loisten osalta erityishuomio tulisi kiinnittää tarhakasvatukseen. Suuresta lintutiheydestä johtuen tarhassa kasvatetuilla kanalinnuilla on keskimääräisesti enemmän loisia kuin luonnonvaraisilla linnuilla. Tärkeimmät seurantaa vaativat loiset ovat sukkulamadon aiheuttama mustapäätautia sekä yksisoluisten Eimeria -sukuun kuuluvien loisten aiheuttama kokkidioosi tauti. Myös paramykso-1-virus aiheuttama Newcastlen-tauti on syytä seurata peltopyissä. Newcastlen-taudista ja sen vastustamisesta sekä toimenpiteistä epäiltäessä tautia löytyy tietoa maa- ja metsätalousministeriön sivuilta (<http://www.mmm.fi/el/laki/d/d38.html>).

Peltopy voi myös välittää zoonooseja, eli tauteja joiden aiheuttajat voivat siirtyä eläimistä ihmisiin

ja päinvastoin (esimerkkeinä salmonellat ja lintuinfluenssa (H5N1)). Tästäkin syystä peltopyiden sairauksia on tärkeää seurata. Zoonoosien seurantaa ja torjuntaa koordinoi Suomessa maa- ja metsätalousministeriön asettama pysyvä zoonoosityöryhmä, joka on laatinut zoonoosien torjuntaa koskevan kansallisen strategian. Lintuinfluenssasta ja sen vastustamisesta sekä toimenpiteistä epäiltäessä tautia löytyy tietoa maa- ja metsätalousministeriön sivuilta (<http://www.mmm.fi/el/laki/d/d38.html>).

Toimenpiteet:

Jatketaan peltopyyn sairauksien seurantaa ja tutkimusta.

Kiinnitetään peltopytarhauksessa erityistä huomiota sairauksien ja loisepidemioiden ennaltaehkäisyyn.

Kiinnitetään peltopytarhauksessa erityistä huomiota Newcastlen-taudin ja lintuinfluenssan taudinpurkausten varalta valmiuteen toimia asiasta annettujen määräysten mukaisesti.

15. TUTKIMUS

Peltopyytutkimusta on Suomessa tehty etenkin Oulun yliopistossa, ja se on kohdistunut eritoten tarhauksen vaikutuksiin lajin fysiologiaan ja käyttäytymiseen sekä istukkaiden menestymiseen. Myös luonnonvaraisen kannan ravintoekologiaa on tutkittu. Tähänastisia tutkimustuloksia on hyödynnetty kannanhoidon painopisteitä määriteltäessä. Tutkimuksen tulisi jatkossakin tukea hoitosuunnitelman toteuttamista. Peltopyyn kannanhoidotoimien täsmentäminen entisestään luo myös jonkin verran uusia tutkimustarpeita. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen roolin tulisi korostua.

Uutta tutkimustietoa tarvitaan ainakin seuraavilta osa-alueilta: peltopyyn elinympäristövaatimusten mallintaminen ja lajille soveliaiden elinympäristöjen määrittäminen; luonnonvaraisen peltopyykannan demografia ja uhkatekijät; alalajien väliset erot fysiologiassa; alalajien risteytyminen; sekä eri alalajien edustus Suomesta kerätyissä museonäytteissä.

Myös kansainvälistä tutkimusyhteistyötä nimenomaan luonnonvaraisen kannan hoitoa koskien tulee edistää.

Toimenpiteet:

Tehostetaan luonnonvaraisen peltopyykannan hoitoa tukevaa tutkimustoimintaa.

Pyritään kehittämään peltopyytä koskevaa tutkimusyhteistyötä sopivien eurooppalaisten tahojen kanssa laajamittaisen peltopyyhankkeen kautta, jossa selvitetään parhaat täsmätoimenpiteet joilla edistetään peltopyyn elinoloja.

16. METSÄSTYS

Peltoppy oli ennen monin paikoin merkittävä riistalintu, ja vielä 1950-luvulla Euroopassa lajin saalismäärät olivat kanalinnuista suurimmat. Kannan laskun myötä peltopyyn merkitys riistalajina on kuitenkin vähentynyt ja fasaanista on tullut merkittävämpi peltokanalintusaalis. Vaikka Suomen uhanalaisuusluokituksessa peltopyyn taantumisen syyksi ja mainitaan peltomaiseman ja viljelymenetelmien muutoksen lisäksi myös metsästyks, ei peltoppykannan taantumisesta metsästyksen seurauksena ole yksiselitteisiä todisteita. Metsästyks luetaan samassa yhteydessä myös kannan tulevaisuuden uhkatekijäksi. Kuitenkin nimenomaan metsästäjätahot kantavat meillä huolta lajin tulevaisuudesta ja pyrkivät aktiivisesti erilaisin paikallisin tai laajamittaisemmin kannanhoitotoimin muuttamaan kannankehityksen suuntaa. Voidaan pikemminkin ajatella, että peltopyyn säilyminen riistaeläimenä on lajin elinehto nykyisillä pienpe-
totiheyksillä ja nykymuotoisen maanviljelyksen muuttaessa elinympäristöjä.

Peltoppykantojen hoito ja kestävä käyttö on toistaiseksi otettu hyvin huomioon peltoppykantojen tilan mukaan, sillä laji on tarvittaessa rauhoitettu ja/tai pyyntiä on rajoitettu monin paikoin metsästysoikeuden haltijoiden tekemin vapaaehtoisin päätöksin. Peltoppykantojen hoidossa korostuu paikallistason kiinnostus, vastuu ja päätöksenteko.

Toimenpiteet:

Säilytetään peltoppy riistaeläimenä, ja mahdollistetaan peltopyyn metsästyks. Riistanhoitopiirit voivat alueellisesti päättää kannanhoidon toimien osalta metsästyserotuksen tason ja rauhoituspäätösten tarpeen.

Seurataan metsästyksen vaikutusta peltoppykantaan elinympäristönhoidon mallialueilla sekä muilla tarkoitukseen soveltuvilla alueilla.

17. METSÄSTYKSEN YLEINEN VALVONTA

Metsästyslain 88 §:n mukaan poliisin, rajavartiolaitoksen, tulliviranomaisten sekä riistanhoitoyhdistysten asettamien metsästyksenvartijoiden tulee toimialueellaan yleisesti valvoa, että metsästystä koskevia säännöksiä ja määräyksiä noudatetaan. Lisäksi valtion omistamilla alueilla valvontaa suorittavat sitä varten asetetut virkamiehet. Myös maanomistajalla ja metsästyksen oikeuden haltijalla on oikeus valvoa metsästyslain noudattamista alueellaan. Metsähallituksen suorittamasta erävalvonnasta sen hallinnassa olevilla valtion alueilla säädetään laissa Metsähallituksen erävalvonnasta. Laki on ollut voimassa 1.1.2006 alkaen.

Metsästyslain 63 §:n mukaan riistanhoitoyhdistyksen tehtävänä on suorittaa metsästyksen valvontaa. Metsästäjien keskusjärjestö ja riistanhoitopiirit ovat osallistuneet metsästyksen valvonnan kehittämiseen ja siihen liittyvään yhteistyöhön osana metsästäjäkunnan neuvontatyötä ja myös riistanhoitoyhdistysten toiminnan koordinoitua.

Metsästyksen valvonnasta vastuulliset tahot ovat olleet yhteistyössä valvonnan tehostamiseksi. Etenkin metsästyksen valvontaan ja sen tehosta-

miseen liittyvää koulutusta on järjestetty riistanhoitopiirien ja poliisin välisenä yhteistyönä. Sen lisäksi erilaisissa työryhmissä ja hankkeissa on selvitetty metsästyksen valvonnan tilaa ja esitetty toimenpiteitä metsästyksen valvonnan kehittämiseksi. Metsästyksen valvontaa on rajoittanut eri tahojen resurssien väheneminen.

Toteutettavan metsästyksen valvonnan yhteydessä voidaan kiinnittää huomiota myös peltopyyhyn sen esiintymisalueilla, jolloin alueellisesti merkittävään asemaan nousee metsästysyhdistykset. Metsästysyhdistyksen sisäisen valvonnan avulla on mahdollista seurata yhdistyksen päätösten noudattamista. Lisäksi poliisin, rajavartiolaitoksen, tulliviranomaisten, lakisääteisen metsästäjäorganisaation, maanomistajien ja metsästysoikeuden haltijoiden välistä yhteistyötä metsästyksen valvonnassa tulee edelleen kehittää. Konkreettiset kehittämistoimenpiteet voidaan sopia eri tahojen välisissä neuvotteluissa.

Toimenpiteet:

Poliisin, rajavartiolaitoksen, tulliviranomaisten, Metsähallituksen erätarkastajien, lakisääteisen metsästäjäorganisaation, maanomistajien ja metsästysoikeuden haltijoiden välistä yhteistyötä metsästyksen valvonnassa kehitetään. Konkreettiset kehittämistoimet sovi-taan eri tahojen välisissä neuvotteluissa kansallisesti ja paikallisella tasolla.

18. KOULUTUS, NEUVONTA JA TIEDOTUS

Peltopyy on esiintymisalueellaan arvostettu riistaeläin, jonka paikallistason kannanhoidossa avainasema on metsästysyhdistyksien puitteissa tai yksittäisten ihmisten tekemillä maankäyttöratkaisuilla, sekä lajin hyvinvoinnin vaalimiseen omistautuneiden aktiivisten harrastajien pyyteettömällä työllä. Koulutuksella, neuvonnalla ja tiedotuksella on tällaisessa tilanteessa parhaiden tuloksien saavuttamiseksi aivan perustava merkitys.

Päävastuu peltopyyhyyn liittyvän koulutuksen, neuvonnan ja tiedotuksen hoitaminen kuuluu luontevimmin lakisääteisen metsästäjäorganisaation tehtäviin. Paikallisesti siitä huolehtivat riistanhoitoyhdistykset, alueellisesti riistanhoitopiirit ja kansallisella tasolla Metsästäjien keskusjärjestö. Metsästäjien keskusjärjestön julkaisemat Metsästäjä ja Jägaren -lehdet sekä www.riista.fi -sivusto ovat tärkeitä tiedotuskanavia. Toimenpiteistä ei arvioida aiheutuvan erityisiä lisäkustannuksia metsästäjäorganisaatiolle. Koulutus-, neuvonta- ja tiedotustoimenpiteet tulee tarvittaessa koordinoida asianomaisten sidosryhmien kanssa.

Tuoreimpien yksittäisten julkaisujen osalta on peltopyyh hoitosuunnitelmahankkeesta laadittu esite kesäkuussa 2004. Turtola ja Partanen (2002) ovat kirjoittaneet käyttökelpoisen oppaan, joka sisältää käytännön ohjeita maanviljelijälle peltoympäristön hoitamiseksi. Myös Erkki Pulliainen (2007) on kirjoittanut lajimonografian peltopyyistä jossa hän kuvaa mm. peltopyyh biologiaa ja peltopyyh yhteyksiä nykyiseen maanviljelykulttuuriin. Näiden lisäksi on selkeä tarve myös varsinaiselle peltopyykannan hoito-oppaalle. Aiemmin on jo todettu Luonnon- ja riistanhoitosäätiön peltopyyhankkeen alkaneen osaltaan toteuttaa peltopyyh menestyskellisen kannanhoidon vaatimia toimia, joihin kuuluu myös mainitun oppaan julkaiseminen (Mykrä

& Väänänen 2008). Peltopyytä koskevan perustiedon lisäksi oppaaseen kootaan tutkimustietoon pohjaavat suositukset ja käytännön ohjeet elinympäristöjen hoidosta, tarhouksesta ja istutuksista, sekä pienpetokontrollista. Opas valmistui talvella 2008 maa- ja metsätalousministeriön rahoittamana. Oppaan lisäksi Luonnon- ja riistanhoitosäätiön peltopyyhankke tuottaa ja jakaa peltopyyh kannanhoidoa ja lajin elinympäristövaatimuksia koskevaa tietoa verkkosivuillaan sekä tiedottein, ja järjestää useita tiedotus ja neuvontatilaisuuksia peltopyyh kannanhoidon osalta keskeisille etutahoille. Koulutuksessa ja tiedotuksessa hyödynnetään maaseudun kehittämisohjelman ja maaseutuverkoston tarjoamia mahdollisuuksia.

Peltopyyh elinympäristön kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi voidaan hakea rahoitusta eri tukimuotojen kautta. Työn suunnittelu ja tukien hakeminen vaatii kuitenkin laajaa erikoisosaamista, jota tänä päivänä aina ole saatavilla maanomistajalle keskitetysti. Tiedon kokoamiseksi ja eri tukimuotojen hakuprosessien hallitsemiseksi on tarve kehittää maanomistajalle tarkoitettu ”peltopyy-suunnittelu-palvelua” paikallisella tasolla.

Toimenpiteet:

Kehitetään peltopyykannan hoitoa ja lajin elinympäristövaatimuksia koskevaa koulutusta, neuvontaa ja tiedotusta käyttäen hyväksi lakisääteisen metsästäjäorganisaation sekä meneillään olevan kansallisen peltopyyhankkeen toimintaverkoston ja tiedotuskanavia sekä maaseudun kehittämisohjelmaa ja maaseutuverkostoa. Edellä mainittujen elinympäristöjen mallialueet ovat avainasemassa riistanhoitopiirien koulutus- ja neuvontatyössä.

Selvitetään taho joka voisi tarjota maanomistajille suunnittelupalvelua peltopyyh kannanhoidon omilla maillaan. Suunnittelija laatisi kunnan alueella viljelykierto-, erityistuki- ym. suunnitelmia maanomistajalle, joissa hyödynnettäisiin ohjelman mahdollisuudet laajalla alueella suunnitelmallisesti.

19. ERI TAHOJEN VÄLINEN YHTEISTYÖ

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalaan kuuluu vastuu riistaeläinkantojen ylläpitämisestä ja kestävästä käytöstä ja vastaa myös kansainvälisen yhteistyön muodoista ja toteutumisesta. Tähän liittyvästä käytännön toiminnasta vastaavat riistanhoitopiirit, jotka ovat osa lakisääteistä metsästäjäorganisaatiota. Riistanhoitopiirit toimivat maa- ja metsätalousministeriön tulohajautuksessa ja Metsästäjäin keskusjärjestön koordinoimina.

Hirvieläinten ja suurpetojen kannanhoitokysymykset kiinnostavat tyypillisesti useita intressitahoja. Kyseisten riistaeläinten elinkykyisten kantojen ylläpitoon nivoutuu useita ihmisten arkea ja elinkeinoja koskevia sosioekonomisia seikkoja, ja eritoten tämän vuoksi alueellista yhteistyötä intressitahojen välillä on välttämätöntä. Pienriistan osalta tilanne on kokonaan toinen. Koska pienriistaksi luetellut lajit eivät useinkaan läsnäolollaan koske ihmisten arkea tai aiheuta merkittäviä vahinkoja, kiinnostus rajautuu paljon pienempään osaan väestöstä. Tämän vuoksi pienriistan alueellisessa kannanhoidossa paikallisen tason yhteistyöllä on suuri merkitys.

19.1 Paikallinen yhteistyö

Koska pienriistakantojen taloudelliset vaikutukset ovat suurriistaan verrattuna varsin marginaalisia, alueellinen yhteistoiminta liittyy ihmisten kiinnostukseen peltopyyntöön hoitoon sekä paikallisten henkilöiden oma-aloitteisuuteen. Tämä ilmenee usein hankemuotoisena toimintana.

Peltopyyntö tapauksessa keskeisiä intressi- ja toimijatahoja ovat lähinnä maanviljelijät, metsästäjät, kanakoiraharrastajat, lintu- ja luontoharrastajat, sekä maatalouden, metsästyksen ja luonnonsuojelun viranomaistahot. Aloitteen intressitahojen kokoon kutsumisesta peltopyyntö kannanhoidon edistämiseen tähtäävän alueellisen yhteistyöhankkeen merkeissä voi tehdä mikä tahansa mainituista tahoista, mutta koska kyseessä on riistalaji, tulee riistanhoitopiirin roolin olla keskeinen.

Alueelliset peltopyyntö kannanhoidon laajamittaiset yhteistyöhankkeet pyritään toteuttamaan esimerkiksi Leader -toimintatavan mukaisesti maaseu-

dun kehittämisohjelman eri toimintalinjojen puitteissa. Lähinnä kyseeseen tulevat toimintalinjat *Ympäristön ja maaseudun tilan parantaminen* sekä *Maaseutualueiden elämänlaatu ja maaseudun elinkeinöelämän monipuolistaminen*.

Toimenpiteet:

Kannustetaan tiedotuksen ja tukipalveluiden avulla intressitahoja hankemuotoiseen yhteistyöhön peltopyyntö kannanhoidossa niiden riistanhoitopiirien toimialueilla, joilla lajilla on edellytyksiä esiintyä.

19.2 Alueellinen yhteistyö

Riistanhoitopiirille, osana lakisääteistä metsästäjäorganisaatiota, kuuluu keskeisesti koulutus- ja neuvontatoiminta. Riistanhoitopiiri vastaa peltopyyntö hoitoa koskevasta alueellisen yhteistyön koordinoinnista. Riistanhoitopiirin tehtävänä on yleisesti edistää kannanhoidon tuloksekasta toteutumista alueellaan, avustaa paikallistason hankemuotoisen kannanhoitoyhteistyön osapuolia, sekä toimia linkkinä paikallistason toimijoiden ja eri viranomaistahojen välillä aina ylimpiin riistahallinnon päätöksentekijöihin asti.

Toimenpiteet:

Riistanhoitopiirit varmistavat omalta osaltaan peltopyyntö kannanhoidotoimien tulokellisuuden edellytykset, sekä edesauttavat paikallistason kannanhoidohankkeiden syntymistä ja toteutumista.

Riistanhoitopiirit tehtävän on saattaa peltopyyntö kannanhoidon paikallinen ja alueellinen näkemys sekä tavoitteet osaksi maa- ja metsätalousministeriön poliittista päätöksentekoa.

19.3 Kansallinen yhteistyö

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalaan kuuluu vastuu riistaeläinkantojen ylläpitämisestä ja kestävästä käytöstä. Ympäristöministeriön hallinnonalaan kuuluu lajien uhanalaisaseman määrittely. Johtuen peltopyyntö roolista maatalousympäristön monimuotoisuuden erinomaisena ilmentäjänä, ovat edellisten lisäksi tietyt kansallisella tasolla toimivat viranomaiset, organisaatiot, järjestöt ja yhdistykset kiinnostuneet tuomaan esiin näkökantojaan peltopyyntö suojelun ja hoidon kehittämisessä, sekä kannan elinkyvyn turvaamisessa. Kansallisen tason yhteistyö käsittää pääasiassa näiden toimijoiden näkökantojen, odotusten ja ta-

voitteiden huomioon ottamisen myös kannanhoidon jatkosuunnittelussa.

Kannanhoidosuunnitelman toteutuksen alkuvaiheessa kansallisen tason yhteistoiminnan suunnittelu ja koordinointi hoidetaan jo käynnissä olevan Luonnon- ja riistanhoitosäätiön peltopyyhankkeen yhteydessä.

Toimenpiteet:

Maa- ja metsätalousministeriö varmistaa peltopyyn kannanhoidon kansallisen tason yhteistyön toimintaedellytysten säilymisen.

19.4 Kansainvälinen yhteistyö

Peltopyytä esiintyy kautta koko Euroopan viljelys- ja aroseutujen. Meille luonnonvaraista itäistä alalajia tavataan Suomesta itäiseen Puolaan, Karpaa-teilta itään ja Pohjois-Bulgariaan, sekä Valko-Venäjän ja Ukrainan kautta Uralille ja Pohjois-Kaukasukselle.

Suomi on sitoutunut eri kansainvälisten sopimusten ja EU-jäsenyyden kautta luonnon monimuotoi-

suuden säilyttämiseen. Nimenomaan peltopyytä koskien kansainvälisten sopimusten ja EU-jäsenyyden vaikutukset on kuvattu osassa 1. Kansainvälisen yhteistyön merkitys kasvaa koko ajan.

Peltopyyn kannanhoitoon liittyen on tarpeen luoda ja ylläpitää suhteita elinympäristön hoitotoimien sekä alalajikysymyksen merkeissä keskeisiin toimijatahoihin, viranomaisiin ja tutkimuslaitoksiin kaikkialla Euroopassa. Yhteistyö käsittää lähinnä tietojenvaihtoa, mahdollisiin kansainvälisiin peltopyyn kannanhoitoon liittyviin luonnonhoitohankkeisiin osallistumista sekä tarvittaessa tutkimusyhteistyötä.

Toimenpiteet:

Määritellään Suomen peltopyykannan nykytila ja suunnitellut hoitotoimet ottaen huomioon keskeiset yhteistyökumppanit muissa Euroopan maissa.

Pyritään vaikuttamaan kansainvälisiin sopimuksiin ja EU:n säädöksiin sekä niiden tulkintaan siten, että kansalliset erityispiirteet tulevat esille päätöksenteossa ja että kestävä käytön periaate säilyy luonnonvarojen hyödyntämisen perustana.

20. HOIDON VASTUUT JA TYÖNJAKO

Peltopyykannan hoitoon liittyvää eri toimijoiden työnjakoa voidaan kuvata seuraavasti:

TOIMIJA		TEHTÄVÄ
Maa- ja metsätalousministeriö		- Päävastuu peltopyykannan hoidosta ja suojelusta, delegointi ja ohjaus. - Hoitosuunnitelman päivittäminen
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos		- Päävastuu kannan seurannasta - Tutkimus, tulosten tiedonvälitys, asiantuntijuus
Metsästäjäorganisaatio	Metsästäjäin keskusjärjestö	- Tiedotus, koulutus, neuvonta ja tilastointi - Valtakunnallisten hankkeiden toimija - Erytystoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulosohjauksen mukaisesti
	Riistanhoitopiirit	- Alueellinen tiedotus, koulutus, neuvonta - Alueellinen kannan hoidon vastuu - Erytystoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulosohjauksen mukaisesti
	Riistanhoitoyhdistykset	- Alueellinen tiedotus, koulutus, neuvonta ja metsästyksen valvonta
Poliisi, Rajavartiolaitos ja Tullilaitos		- Metsästyksen valvonta
Ympäristöministeriö		- Uhanalaisluokituksen päivittäminen
Elintarviketurvallisuusvirasto		- Riistaeläintautien seuranta, tutkimus ja tiedotus - Erytystoimenpiteet maa- ja metsätalousministeriön tulosohjauksen mukaisesti

Taulukossa mainittujen virallisten tahojen lisäksi Luonnon- ja riistanhoitosäätiön kansallinen peltopyyhanke vastaa tällä hetkellä hoitosuunnitelman toteuttamisen koordinoinnista. Koordinointiin sisältyy muun muassa elinympäristönhoidon malli-alueiden perustaminen ja niillä kannanhoitotoimia koskeva neuvonta ja ohjaus, sekä itäisen peltopyyalalajin tarhauksen edistämistyön ohjaus ja seuranta. Lisäksi säätiö vastaa omalta osaltaan valtakunnallisesta ja alueellisesta tiedotuksesta, koulutuksesta ja neuvonnasta.

21. HOITOSUUNNITELMAN TOTEUTUMISEN ARVIOINTI JA PÄIVITTÄMINEN

Peltopyyhyn hoitosuunnitelmaan on koottu kattavasti tämän hetkinen tutkimustietous peltopyykannan tilasta Suomessa. Peltopyykantaa hoidetaan tulevaisuudessa suunnitelmassa asetettujen linjausten mukaisesti. Lähtökohtaisena oletuksena on, että peltopyykantamme tulee säilyä elinvoimaisena ja alalajipuhtaana koko sen tähänastisella esiintymisalueella, että peltopyyhyn liittyvää tutkimusta kehitetään ja että siitä saadaan uutta tietoa suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi.

Hoitosuunnitelman toteutumista ja sen vaikutuksia on seurattava. Tarvittaessa hoitosuunnitelmaa on päivitettävä.

Toimenpiteet:

Hoitosuunnitelman toteuttamista seurataan ja tarpeen mukaan sitä päivitetään.

KIRJALLISUUS

- Aebischer, N. J. 1997. Impact of hunting on the population dynamics of wild birds. *Gibier Faune Sauvage* 14: 183–200.
- Aebischer, N. & Kavanagh, B. 1997. Grey Partridge. Teoksessa: Hagemeijer, E. J. M. & Blair, M. J. (toim.) *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance*. T & A D Poyser, London. Ss. 212–213.
- Aebischer, N. J. & Potts, G. R. 1994. Partridge. Teoksessa: Tucker, G. M. & Heath, M. F. (toim.) *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K. BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3).
- Aebischer, N. J., Brockless, M. & Graham, N. 2005. Grey partridge recovery project. The Game Conservancy Trust Review of 2005. No 37. Pages 38–39.
- Anttila, I., Putaala, A. & Hissa, R. 1995. Tarhattujen ja villien peltopyynn poikasten käyttäytymistä. *Suomen Riista* 41: 53–65.
- Aulie, A. 1976. The pectoral muscles and the development of thermoregulation in chicks of willow ptarmigan (*Lagopus lagopus*). *Comp. Biochem. Physiol.* 53A: 343–346.
- BirdLife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK. BirdLife International. BirdLife Conservation Series No. 12.
- Baker, P. J., Bentley, A.J., Ansell, R. J. & Harrin, S. 2005. Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area. *Mammal Review*, Vol. 35, No. 3&4, 302–312.
- Birkan, M. & Jacob, M. 1988. *La Perdrix grise*. Hatier, Paris.
- Bisi, J. 1990. Pohjanmaalla laskettiin peltopyyt – kannat vahvistuvat. *Metsästäjä* 2: 34–36.
- Bisi, J. 2004. Peltokanalintujen hoito. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen, V.-M. (toim.), *Jahtimaila, osa Riistalinnut*. Ss. 223–225. Weilin+Göös.
- Bisi, J., Heikkilä, J. & Vikberg, P. 1993. Pohjanmaan peltopyykanta yllättävän runsas. *Linnut* 5: 30–32.
- Bisi, J., Heikkilä, J., Wahlberg, A. & Heinonen, A. 2000. Peltoläinlajiston elinympäristön kehittämiskokeilu Ilmajoen – Seinäjoen Alajoella 1995–2000. Loppuraportti 2000.
- Bisi, J. & Liukkonen-Anttila, T. 2002. Peltopyyrodut tutkitaan. *Metsästäjä* 6: 48–51.
- Blank, T. H., Southwood, T. R. E. & Cross D. J. 1967. The ecology of the partridge. I. Outline of population processes with particular reference to chick mortality and nest density. *J. Anim. Ecol.* 36: 549–556.
- Bro, E., Reitz, F., Clobert, J. & Mayot, P. 2000. Nesting success of grey partridges (*Perdix perdix*) on agricultural land in North-Central France: relation to nesting cover and predator abundance. *Game and Wildlife Science* 17: 199–218.
- Browne, S. J., Aebischer, N. J., Moreby, S. J. & Teague, L. 2006. The diet and disease susceptibility of grey partridges *Perdix perdix* on arable farmland in East Anglia, England. *Wildl. Biol.* 12: 3–10.
- Buner, F., Jenny, M., Zbinden, N. & Naef-Daenzer, B. 2005. Ecologically enhanced areas – a key habitat structure for re-introduced grey partridges *Perdix perdix*. *Biol. Cons.* 124: 373–381.
- Carroll, J. P. 1993. Gray Partridge (*Perdix perdix*). Teoksessa: *The birds of North America*, No. 58. (Poole, A. & Gill, F. (toim.), Philadelphia: The Academy of Natural Sciences, Washington, D. C. The American Ornithologists' Union.
- Chiverton, P. A. 1993. Conservation Headlands in Sweden. Symposium on Partridge Conservation. Abstract. Helsinki.
- Chiverton, P. A. 1999. The benefits of unsprayed cereal crop margins to grey partridges *Perdix perdix* and *Phasianus colchicus* in Sweden. *Wildl. Biol.* 5: 83–92.
- Church, K. E. 1993. Survival and nesting biology of translocated grey partridge (*Perdix perdix*) in New York State, U.S.A. *Gibier faune sauvage*, vol 10, pp. 281–291.

- Church K. E., Porter W. F. 1990. Winter and spring habitat use by gray partridge in New York. *The Journal of wildlife management*, Vol. 54 (4), pp. 653–657.
- Cramp, S. & Simmons, K. E. L. (toim.). 1980. *Handbook of the birds in Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of Western Palearctic. Vol II. Hawks to Bustards.* Oxford University Press, New York.
- Dahlgren, J. 1987. Partridge activity, growth rate and survival: Dependence on insect abundance. Väitöskirja. Ekologian laitos. Lundin yliopisto. Ruotsi. 93 s.
- Dahlgren, J. 1988. Variation in Diet Composition: A hazard to the reliability of the LD₅₀-test. *Environ. Pollut.* 49: 177–181.
- Darwin, C. 1859. *On the origin of species.* Reprinted in 1996 (*The Origin of Species*) by Oxford University Press, New York.
- Dowell, S. D. 1990. Differential behavior and survival of hand-reared and wild gray partridge in the United Kingdom. Teoksessa Church, K. E., Warner, R. E. & Brady, S. J. (toim.), *Perdix V: Grey partridge and ring-necked pheasant workshop.* ss. 230–241. Kansas Department of Wildlife and Parks. Emporia.
- Dowell, S. 1991. Conservation headlands and partridge chick survival. The Sussex Study. *The Game Conservancy Review* of 1990 22: 80–81. The Game Conservancy. Fordingbridge. Hampshire.
- Draycott, R. A. H., Parish, D. M. B., Woodburn, M. I. & Carroll, J. P. 2000. Spring survey of the parasite *Heterakis gallinarum* in wild-living pheasants in Britain. *The Veterinary Record* 147: 245–246.
- European Commission 2007: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Preparing for the "health check" of the CAP reform. http://ec.europa.eu/agriculture/healthcheck/sumnote_fi.pdf. Ks. myös: Vilja-ala: Komissio ehdottaa kesannointivelvoiteprosentin vahvistamista nollaksi syksyn 2007 ja kevään 2008 kylvöissä. Press Releases Rapid IP/07/110. Maatalous: Yhteisen maatalouspolitiikan terveystarkastus ja virtaviivaistaminen uusiin haasteisiin. Press Releases Rapid IP/07/1720.
- Dwight, J. Jr. 1900. The moult of the North American *Tetraonidae* (quails, partridges and grouse). *Auk* 17: 34–51 ja 143–166.
- Fog, M. 1988. On the partridge in Denmark. Teoksessa: Polish Hunting Association (toim.), *Proc. Common Partridge (Perdix perdix) Int. Symp., Poland.* Ss. 93–103.
- Gilligan, D. M. & Frankham, R. 2003. Dynamics of genetic adaptation to captivity. *Cons. Gen.* 4: 189–197.
- Green, R. E. 1984. The feeding ecology and survival of partridge chicks (*Alectoris rufa* and *Perdix perdix*) on arable farmland in East Anglia. *J. Appl. Ecol.* 21: 817–830.
- Grönroos, J., Hietala-Koivu, R., Kuussaari, M., Laitinen, P., Lankoski, J., Lemola, R., Miettinen, A., Perälä, P., Puustinen, M., Schulman, A., Salo, T., Siimes, K. & Turtola, E. 2007. Analyysi maatalouden ympäristötukijärjestelmästä 2000–2006. *Suomen Ympäristö* 19. 171 s. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Göransson, G. & Frylestam, B. 1983. Rapphöna: Miljökrav. Teoksessa: *Fälthviltet* 1: 66. Svenska Jägareförbundet.
- Haapakari, V. 1999. Peltopyyn (*Perdix perdix*) talvinen ja keväinen elinympäristön käyttö. Tutkielma. Oulun yliopisto.
- Haapakari, V. & Putaala, A. 2000. Ilmajoella tutkitiin peltopyyn liikkeitä. *Metsästäjä* 2: 32–34.

- Havu, S. 1995. Metsästyksen asema yhteiskunnassa. Teoksessa: Nummi, P. (toim.) Metsästyks – luonto – yhteiskunta. Otava, Keuruu. Ss. 140–152.
- Heikkilä, M. 2001. Maatalouden ympäristötuki ja luonnon monimuotoisuus. BirdLife Suomen julkaisuja (No 2.). Helsinki. Yliopistopaino Oy.
- Helenius, J. 1994. Adoption of conservation headlands in Finnish farming. Teoksessa: Boatman, N. (toim.), Field margins: Integrating agriculture and conservation. BCPC Monograph 58: 191–196.
- Helenius, J., Tuomola, S. & Nummi, P. 1995. Viljely-ympäristön muutosten vaikutus peltopyynn ravintoon. Suomen Riista 41: 42–52.
- Hietala-Koivu, R. 2003. Lost field margins. A study of landscape change in four case areas in Finland between 1954–1998. Annales Universitatis Turkuensis. Tom. 165. 81 p.
- Hietala-Koivu, R. 2006. Peltopyynn elinympäristöjen kehittäminen tulevalle ohjelmakaudella. Raportissa: Rutanen, J., Liukkonen, T., Hietala-Koivu, R., Kurki, S. & Salonen, M. 2006. Toimintamallin kehittäminen riistantarhaukseen. Case: Peltopyytarhauksen toimintamallin kehittäminen. Loppuraportti. Helsingin yliopisto. Ruralia-Instituutti. Seinäjoki.
- Hildén, M., Auvinen, A. & Primmer, E. (toim.) 2005: Suomen biodiversiteettiohjelman arviointi. Suomen ympäristö 770. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Hill, D. & Robertson, P. 1986. Hand-reared pheasants: How do they compare with wild birds? Ann. Rev. Game Cons. 17:76–84.
- Hissa, R. 1996. Riistalintujen tarhaus ja siirtoistutukset. Loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö. Maaseudun kehittämisosasto.
- Hohtola, E., Hissa, R., Imppola, R., Pönni, J. & Saarela, S. 1991. Fasaanin ja peltopyynn lämpötilaus. Suomen Riista 37: 18–26.
- Huusela-Veistola, E. 2000. Effects of pesticide use and perennial grass strips on arthropod fauna in northern field ecosystem. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja AII, osa 130.
- Huusela-Veistola, E. 2007: Kesantojen ekosysteemipalvelut: lintujen hyönteisravinto ja tuho- laisten luontaiset viholliset. Teoksessa: Salonen, J., Keskitalo, M. & Segerstedt, M. (toim.), Peltoluonnon ja viljelyn monimuotoisuus. Maa- ja elintarviketalous 110: 34–46. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.
- Hyvönen, T. 2007: Kesantojen kasvilajiston monimuotoisuus ja siemenravinnon tuotto linnuille. Teoksessa: Salonen, J., Keskitalo, M. & Segerstedt, M. (toim.), Peltoluonnon ja viljelyn monimuotoisuus. Maa- ja elintarviketalous 110: 13–25. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.
- Hyvönen, T. & Huusela-Veistola, E. 2007. Rikkakasveihin perustuva lajiston monimuotoisuusindikaattori. Teoksessa: Salonen, J., Keskitalo, M. & Segerstedt, M. (toim.), Peltoluonnon ja viljelyn monimuotoisuus. Maa- ja elintarviketalous 110: 233–245. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.
- Hyvönen, T., Ketoja, E. & Salonen, J. 2003a. Changes in the abundance of weeds in spring cereal fields in Finland. Weed Research 43: 348–356.
- Hyvönen, T., Ketoja, E., Salonen, J., Jalli, H. & Tiainen, J. 2003b. Weed species diversity and community composition in organic and conventional cropping of spring cereals. Agriculture, Ecosystems & Environment 97: 131–149.
- Itäemies, J., Putaala, A., Pirinen, M. & Hissa, R. 1996. The food composition of Grey Partridge chicks (*Perdix perdix*) in central Finland. Ornis Fennica 73: 27–34.
- Jenkins, D. 1961. Population control in protected partridges (*Perdix perdix*). J. Anim. Ecol. 30: 235–258.
- Kauhala, K. & Holmala, K. 2007. Kissan elinympäristön käyttö kesällä Kaakkois-Suomessa – pohdintaa kissan merkityksestä luonnossamme. Suomen Riista 53: 25–41.

- Kavanagh, B. 1998. Can the Irish grey partridge (*Perdix perdix*) be saved? A national conservation strategy. *Game and Wildlife Science* 15: 533–546.
- Koskimies, J. 1953. Kan lintujen iän määrittäminen siipisulasta. *Suomen Riista* 8: 30–35.
- Koskimies, P. 1992. Population sizes and recent trends of breeding birds in the Nordic countries. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 144. 43 s.
- Kuussaari, M., Rekolainen, S., Tattari, S., Heliölä, J. & Luoto, M. 2004. Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle. Teoksessa: Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P. & Toivonen, T. (toim.), *Elämää pellossa – Suomen maatalousympäristön monimuotoisuus*. Edita Publishing, Helsinki.
- Kuussaari, M., Tiainen, J., Helenius, J., Hietala-Koivu, R. & Heliölä, J. (toim.) 2004. Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle: Mytvas-seurantatutkimus 2000–2003. Suomen ympäristö 709. Helsinki, Edita.
- Kuussaari, M., Heliölä, J., Tiainen, J. & Helenius, J. (toim.) 2008. Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle: MYTVAS-loppuraportti 2000–2006. Suomen ympäristö 4/2008.
- Liukkonen, T. 1994. Eläinravinnon merkitys peltopuonon (*Perdix perdix*) poikasten kehitykselle. Tutkielma, Oulun yliopisto.
- Liukkonen, T. 2006. Finnish native grey partridge (*Perdix perdix*) population differs clearly in mitochondrial DNA from the farm stock used for releases. *Annales Zoologici Fennici* Vol. 43, no. 3, pp. 271–279.
- Liukkonen-Anttila, T. & Bisi, J. 2004. Conserving the native grey partridge *Perdix perdix lucida* in Finland. Proceedings of the Int. Symp. of Managing partridges and other game in the agricultural landscape. Udine, Italy.
- Liukkonen-Anttila, T., Putaala, A. & Hissa, R. 1999. Does shifting of the diet from commercial to natural affect the nutritional status of the hand-reared grey partridges (*Perdix perdix*)? *Wildl. Biol.* 5: 147–156.
- Liukkonen-Anttila, T., Saartoala, R. & Hissa, R. 2000. Impact of hand-rearing on the morphology and physiology of capercaillie (*Tetrao urogallus*). *Comp. Biochem. Physiol. A* 125: 211–221.
- Liukkonen-Anttila, T., Kentala, A. & Hissa, R. 2001. Tannins – a dietary problem for hand-reared grey partridges *Perdix perdix* after release? *Comp. Biochem. Physiol. C* 130: 237–248.
- Liukkonen-Anttila, T., Putaala, A. & Hissa, R. 2002a. Feeding of hand-reared grey partridge *Perdix perdix* chicks – importance of invertebrates. *Wildl. Biol.* 8: 11–19.
- Liukkonen-Anttila, T., Uimaniemi, L., Orell, M. & Lumme, J. 2002b. Mitochondrial DNA variation and the phylogeography of the grey partridge (*Perdix perdix*) in Europe: from Pleistocene history to present day populations. *J. Evol. Biol.* 15: 971–982.
- Liukkonen-Anttila, T., Honkanen, H., Peltokangas, P., Pelkonen, O. & Hohtola, E. 2003. Cytochrome P450 enzyme activity in five herbivorous non-passerine bird species. *Comp. Biochem. Physiol. C* 134: 69–77.
- Maatilatilastollinen vuosikirja 1998. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Helsinki.
- McCabe, R. A. & Hawkins, A. S. 1946. The Hungarian Partridge in Wisconsin. *Am. Midl. Nat.* 36: 1–75.
- Marjoniemi, K., Hohtola, E., Putaala, A. & Hissa, R. 1995. Development of temperature regulation in the grey partridge *Perdix perdix*. *Wildl. Biol.* 1: 39–46.
- Marjoniemi, K. & Hohtola, E. 1999. Shivering thermogenesis in leg and breast muscle of Galliform chicks and nestlings of the domestic pigeon. *Phys. Biochem. Zool.* 72: 484–492.

- Matteucci, C. 1988. The grey partridge in Italy: history, present status, distribution and perspectives in management. Teoksessa: Polish Hunting Association (toim.), Proc. Common Partridge (*Perdix perdix*) Int. Symp., Poland. ss. 105–110.
- Merikallio, E. 1958. Finnish Birds. Their distribution and numbers. Societas Pro Fauna et Flora Fennica. Fauna Fennica V: 53–54.
- MMM 1999. Metsäkanalintutyöryhmän muistio. Työryhmämuistio 1999: 23. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki.
- MMM 2004a. Horisontaalisen maaseudun kehittämisohjelman väliarviointi. MMM:n julkaisuja 1/2004. Helsinki.
- MMM 2004b. Suomen zoonoosistrategia 2004–2008. Työryhmämuistio MMM 2004:5. Helsinki 2004.
- MMM 2005. Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia. MMM:n julkaisuja 1/2005.
- MMM 2006. Viljelytapa ja ympäristöehdot. Täydentävät ehdot. Uudistettu painos 2006. 32 s. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki. Saatavissa http://www.mavi.fi/attachments/5gvvBs4bf/5gyl60CwN/Files/CurrentFile/Taydentavat_ehdot2006_korj_viljelytapa3.pdf
- MMM 2007a. Maatilan luonnon monimuotoisuus-kartoitus. Maatalouden ympäristötuen opas. 15 s. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki.
- MMM 2007b. Maatalouden ympäristötuen sitoumusehdot 2007. Tukiopas 18.5.2007. 36 s. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki. Saatavissa <http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatu/oppaajaohjeet/ymparistotuen/jaluonnonhaittakorvaus-sensituumusehdot/ymparistotuensituumusehdot.html>
- MMM 2007c. Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007–2013. CCI 2007 FI 06 RPO 001. 357s. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki. Saatavissa <http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatu/maataloudenymparistotuki.html>
- Moilanen, P. 1981. Peltopyyn pesyekoosta Suomessa. Kanta-Hämeen Linnut 2: 45–52.
- Moon, G. 2002. Birds of New Zealand. New Holland Publishers Limited, Auckland.
- Moss, R. 1972. Effects of captivity on gut lengths in red grouse. J. Wildl. Manage. 36: 99–104.
- Multaniemi, T. 2004. Ympäristötuen erityiset ja niiden vaikutus riistatalouteen. Opinnäytetyö. Seinäjoen ammattikorkeakoulu, maaseutualan yksikkö, Ilmajoki. 40 s.
- Murphy, M. E. & King, J. R. 1984. Sulfur amino acid nutrition during molt in the White-crowned sparrow. 2. Nitrogen and sulfur balance in birds fed graded levels of the sulfur-containing amino acids. Condor 86: 324–332.
- Myers, J. E. 1970. The ecology of the wild-trapped and transplanted ring-necked pheasants near Centre Hall, Pennsylvania. Trans. North American Wildl. Conf. 35:216–220.
- Mykrä, S. & Väänänen, V.-M. (toim.) 2008. Peltopyyn kannanhoito – toimintaa peltoluonnon hyväksi. Luonnon- ja riistanhoitosäätiö, Keuruu.
- Nieminen, J. 2002. Suomen luonnonvaraisen peltopyykannan tutkimus ja uuden tarhakannan luominen. Opinnäytetyö. Keski-Pohjanmaan maaseutuakatemia, Perhon toimipaikka. 18 s.
- Nordström, M. 2001. Introduced predator in Baltic Sea archipelagos: variable effects of feral mink on bird and small mammal populations. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja 158.
- Nurmi, J. 2001. Hanke luonnonvaraisen peltopyykantamme perimän selvittämiseksi ja siitä muodostettavan tarhakannan luomiseksi. Loppuraportti, Dnro 4469/721/2001. Maa- ja metsätalousministeriö.
- Nurmi, J. 2000a. Maatalouden ympäristötuki 2000–2006. Metsästäjä 49(1): 12–17.
- Nurmi, J. 2000b. Viljelyalueiden riistaympäristöt: Hoidon- ja rahanarvoiset. Metsästäjä 49(1): 18–20.

- Nurmi, J. 2003. Luonnonvaraisen peltopyykantamme perimän selvittäminen ja tarhakannan luominen. Loppuraportti. Maa- ja metsätaloustieteiden tutkimuskeskus.
- Nurmi, J. 2004. Tulokaspetopyyntiä pääkaupunkiseudun lintuvesillä. *Metsästäjä* 2: 20–24.
- Olech, B. 1988. Changes in number of partridges in Poland in 1964–1984. Teoksessa: Polish Hunting Association (toim.), Proc. Common Partridge (*Perdix perdix*) Int. Symp., Poland. ss. 111–122.
- Paakkunainen, U. 2001. Talvilinnut 2000/2001 Pohjois-Karjalassa. *Siipirikko* 4/2001: 22–
- Panek, M. 1992. The effect of environmental factors on survival of grey partridge (*Perdix perdix*) chicks in Poland during 1987–89. *J. Appl. Ecol.* 29: 745–750.
- Panek, M. 2002. Space use, nesting sites and breeding success of grey partridge (*Perdix perdix*) in two agricultural management systems in western Poland. *Game and Wildlife Science* 19: 313–326.
- Pearse, A. T. & Ratti, J. T. 2004. Effects of predator removal on mallard duckling survival. *J. Wildl. Manage.* 68: 342–350.
- PECBMS 2007. State of Europe's common birds, 2007. CSO/RSPB, Prague, Czech Republic.
- Pendergast, B. A. & Boag, D. A. 1973. Seasonal changes in the internal anatomy of spruce grouse in Alberta. *Auk* 90: 307–317.
- Piha, M., Tiainen, J., Holopainen, J. & Vepsäläinen, V. 2007. Effects of land-use and landscape characteristics on avian diversity and abundance in a boreal agricultural landscape with organic and conventional farms. *Biological Conservation* 140: 50–61.
- Pitkänen, M. & Tiainen, J. 2000. Maatalous ja luonnon monimuotoisuus. BirdLife Suomen julkaisuja (No 1.). Helsinki. Yliopistopaino Oy.
- Potts, G. R. 1970. Studies on the changing role of weeds of the genus *Polygonum* in the diet of the partridge *Perdix perdix* L. *J. Appl. Ecol.* 7: 567–576.
- Potts, G. R. 1977. Population dynamics of the grey partridge: overall effects of herbicides and insecticides on chick survival rates. *Trans. XIII Int. Congr. Game Biol., Atlanta 1977*. Ss. 203–211.
- Potts, G. R. 1980. The effects of modern agriculture, nest predation and game management on the population ecology of partridges (*Perdix perdix* and *Alectoris rufa*). *Advances Ecol. Res.* 11: 1–79.
- Potts, G. R. 1986. The partridge. Pesticides, predation and conservation. William Collins Sons & Co, London.
- Potts, G. R. 1988. Causes of the decline of the partridge in Europe and North America and recommendations for future management. Teoksessa: Polish Hunting Association (toim.), Proc. Common Partridge (*Perdix perdix*) Int. Symp., Poland. Ss. 129–134.
- Potts, G. R. 1993. The need for predator control for partridges in the U.K. Symposium on Partridge Conservation. Abstract. Helsinki.
- Pulliainen, E. 1965. Studies on the partridge in Finland. *Ann. Acad. Sci. Fenn. A IV* 93: 1–76.
- Pulliainen, E. 1966a. Peltopyyn talvisesta käyttäytymisestä. *Suomen Riista* 18: 20–29.
- Pulliainen, E. 1966b. Peltopyyn talviekologiasta. *Suomen Riista* 19: 46–62.
- Pulliainen, E. 1968. Breeding success of a partridge (*Perdix perdix* L.) population in Ostrobothnia, West Finland in 1967. *Ann. Zool. Fennici* 5: 183–187.
- Pulliainen, E. 1971. Clutch size of the partridge (*Perdix perdix* L.). *Ornis Scand.* 2: 69–73.
- Pulliainen, E. 1983. Etelä-Pohjanmaan peltopyiden syysravinnossa kahden vuosikymmenen aikana tapahtuneista muutoksista. *Suomen Riista* 30: 15–21.

- Pulliainen, E. 1984a. Peltopyyn suoliston koosta ja ravinnon kemiallisesta koostumuksesta. Suomen Riista 31: 13–18.
- Pulliainen, E. 1984b. Changes in the composition of the autumn food of *Perdix perdix* in west Finland over 20 years. J. Appl. Ecol. 21: 133–139.
- Pulliainen, E. 2007. Peltopyy. Ochre Chronicles Osakeyhtiö, Helsinki.
- Putaala, A. 2002. Riistatarhaus Suomessa – kyselytutkimus. Suomen Riista 48: 55–64.
- Putaala, A. 2004. Peltopyy – muninnan mestari. Teoksessa: Nummi, P. & Väänänen, V.-M. (toim.), Jahtimailla, osa Riistalinnut. ss. 180–183. Weilin+Göös.
- Putaala, A. & Hissa, R. 1993. Luonnonvaraisten ja istutettujen peltopyiden kuolleisuus ja lisääntymismenestys – radiotelemetrinen vertailututkimus. Suomen Riista 39: 41–52.
- Putaala, A. & Hissa, R. 1995. Effects of hand-rearing on physiology and anatomy in the grey partridge. Wildl. Biol. 1: 31–35.
- Putaala, A. & Hissa, R. 1998. Breeding dispersal and demography of wild and hand-reared grey partridges *Perdix perdix* in Finland. Wildl. Biol. 4: 137–145.
- Putaala, A. & Liukkonen-Anttila, T. 2001. Ovatko peltokanalintujen istutukset uhka luonnonvaraisille peltopyy-kannoillemme? Loppuraportti, Dnro 432/721/2000. Maa- ja metsätalousministeriö.
- Putaala, A., Hissa, R. & Pyörnilä, A. 1993. Tarhauksen vaikutuksesta peltopyyn fysiologiaan ja anatomiaan. Suomen Riista 39: 53–60.
- Putaala, A., Hohtola, E. & Hissa, R. 1995. The effect of group size on metabolism in huddling grey partridge (*Perdix perdix*). Comp. Biochem. Physiol. 111B: 243–247.
- Putaala, A., Oksa, J., Rintamäki, H. & Hissa, R. 1997. Effects of hand-rearing and radiotransmitters on flight of gray partridge. J. Wildl. Manage. 61: 1345–1351.
- Putaala, A., Turtola, A. & Hissa, R. 2001. Mortality of wild and released hand-reared grey partridges (*Perdix perdix*) in Finland. Game and Wildlife Science 18: 291–304.
- Pykälä, J. 2001. Perinteinen karjatalous luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä. Suomen ympäristö 495.
- Pyörnilä, A., Putaala, A. & Hissa, R. 1998. Fibre types in breast and leg muscle of hand-reared and wild grey partridge. Can. J. Zool. 76: 236–242.
- Rajala, P. 1980. Kanalinnut: Peltopyy. Teoksessa: Soikkanen, M. (toim.), Tapiola 2: 190–192. Weilin+Göös.
- Rands, M. R. W. 1985. Pesticide use on cereals and the survival of grey partridge chicks: a field experiment. J. Appl. Ecol. 22: 49–54.
- Rands, M. R. W. 1986. The survival of gamebird chicks in relation to pesticide use on cereals. Ibis 128: 57–64.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T., Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Edita, Helsinki.
- Rassi, P., Alanen, A., Kemppainen, E., Vickholm, M. & Väisänen, R. (toim.) 1986. Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö. II Suomen uhanalaiset eläimet. Komiteamietintö 1985:43. 431 s. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Rassi, P., Kaipainen, H., Mannerkoski, I. & Ståhls, G. (toim.) 1992. Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1991:30. 328 s. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Reitz, F. & Mayot, P. 1999. Effects of habitat characteristics on the predation risk of grey partridges. In: Proceedings of the XXIVth Congress of the International Union of Game Biologists. Eds: C. Thomaidis & N. Kypridemos. Hellenic Hunting Confederation & Hunting Federation of Macedonia-Thrace, Thessaloniki, Greece. ss. 248–258.

- Ricklefs, R. E. 1979. Patterns of growth in birds. V. A comparative study of development in the starling, common tern, and Japanese quail. *Auk* 96: 10–30.
- Rintala, J. 2007. Dynamics of Finnish starlings in 1951–2005: from monitoring to population modelling. Väitöskirja, Helsingin yliopisto.
- RKTL 2004. Riistasaalis 2003. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. SVT Maa-, metsä- ja kalatalous nro 58 (2004).
- RKTL 2005. Riistasaalis 2004. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. SVT Maa-, metsä- ja kalatalous nro 60 (2005).
- Rosengren, H., Ek-Kommonen, C., Siekkinen, K.-M. & Tiainen, J. (valmisteilla). Raportti ja julkaisut NDAI-hankkeesta (lintuinfluenssa- ja paramyksö-1-virusten esiintymisriskistä eteläsuomalaisilla kanatiloilla).
- Salonen, J. & Hyvönen, T. 2007. Viljapeltojen rikkakasvillisuus kesannoinnin jälkeen. Teoksessa: Salonen, J., Keskitalo, M. & Segerstedt, M. (toim.), Peltoluonnon ja viljelyn monimuotoisuus. Maa- ja elintarviketalous 110: 26–33. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.
- Salonen, J., Hyvönen, T. & Jalli, H. 2001. Weeds in spring cereal fields in Finland – a third survey. *Agricultural and Food Science in Finland* 10: 347–364.
- Savory, C. J. 1974. The food of red grouse chicks *Lagopus l. scoticus*. *Ibis* 119: 1–9.
- Schulman, A., Heliölä, J. & Pykälä, J. 2006. Maatalouden ympäristötuen sopimusalueiden laatu ja hoidon toteutuminen. Perinnebiotooppien hoidon ja luonnon monimuotoisuuden edistämisen erityistuet. Suomen ympäristö 3/2006.
- Serre, D., Birkan, M., Pelard, E. & Skibniewski, S. 1989. Mortalité, nidification et réussite de la reproduction des perdrix grises (*Perdix perdix belesiae*) dans le contexte agricole de la Beauce. *Gibier Faune Sauvage* 6: 97–124.
- Siekkinen, J. 2002. Riistatarhaus elinkeinoksi. Esi selvitys. Oulun seudun Luonnonvara-alan opilaitos. 52 s.
- Signer, E. N., Schmidt, C. R. & Jeffreys, A. 1994. DNA variability and parentage testing in captive Waldrapp ibises. *Mol. Ecol.* 3: 291–300.
- Siivonen, L. 1957. Peltopyy- ja rusakkokantojen vaihteluista ja niiden perussyistä sekä katojen torjumisesta. *Suomen Riista* 11: 7–28.
- Sotherton, N. W. 1991. Conservation headlands: a practical combination of intensive cereal farming and conservation. Teoksessa: Firbank, L. G., Carter, N., Darbyshire, J. F. & Potts, G. R. (toim.), The ecology of temperate cereal fields. ss. 373–397. Blackwell, Oxford.
- Sotherton, N. 1992. The Environmental Benefits of Conservation Headlands in Cereal Fields. *Outlook on Agriculture* 21: 219–224.
- Southwood, T. R. E. & Cross, D. J. 1969. The ecology of the partridge III. Breeding success and the abundance of insects in natural habitats. *J. Anim. Ecol.* 38: 497–509.
- Stenman, O. & Helminen, M. 1974. Pyyn ikäluokan määrittäminen siiven perusteella. *Suomen Riista* 25: 90–96.
- Sulkava, S. 1965. On the living conditions of the Partridge (*Perdix perdix* L.) and the brown hare (*Lepus europaeus* Pallas) in Ostrobothnia. *Aquilo Ser. Zool. Tom. 2*: 17–24.
- Suomen ympäristö 35/2007, luonto, s. 162. Ympäristöministeriö. SY35/2007 Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi. Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategia ja toimintaohjelma 2006–2016.
- Tapper, S. C., Potts, G. R. & Brockless, M. H. 1996. The effect of an experimental reduction in predation pressure on the breeding success and population density of grey partridges *Perdix perdix*. *J. Appl. Ecol.* 33: 965–978.
- Theodorou, K. & Couvet, D. 2004. Introduction of captive breeders to the wild: Harmful or beneficial? *Cons. Gen.* 5: 1–12.

- Tiainen, J. 2004. Maatalousympäristön historia. Teoksessa Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P. & Toivonen, T. (toim.) 2004: Elämää pellossa – Suomen maatalousympäristön monimuotoisuus. Edita Publishing, Helsinki. Ss. 26–40.
- Tiainen, J. & Pakkala, T. 1996. Peltopyy. Teoksessa: Lindén, H., Hario, M. & Wikman, M. (toim.), Riistan jäljille. Ss. 186–189. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Edita, Helsinki.
- Tiainen, J. & Pakkala, T. 2000. Maatalousympäristön linnuston muutokset ja seuranta Suomesa. Linnut-vuosikirja 1999: 98–105.
- Tiainen, J. & Rintala, J. 2004a. Kulttuuriympäristön riistan lumijälkilaskennat talvella 2003. Metsästäjä 1: 30–32.
- Tiainen, J. & Rintala, J. 2004b. Kuusi vuotta kulttuuriympäristön riistan lumijälkilaskentoja. Metsästäjä 3: 49–51.
- Tiainen, J. & Rintala, J. 2007. Kulttuuriympäristön riistan lumijälkilaskennat talvella 2007. Metsästäjä 56(3): 50–52.
- Tiainen, J. & Rintala, J. 2008a: Kymmenen vuotta peltokolmioita. – Metsästäjä 57(3): 34–36.
- Tiainen, J. & Rintala, J. 2008b: Kulttuuriympäristön riista talvella 2007. – Julkaisussa: Wikman, M. (toim.), Riistakannat 2007. Riistaseurantojen tulokset. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 5/2008:22–25. www.rktl.fi/ julkaisut
- Tiainen, J., Piha, M. & Vepsäläinen, V. 2007a. Kesan-tojen merkitys pesimälinnustolle (Importance of set-asides for breeding farmland birds). Teoksessa: Salonen, J., Keskitalo, M. & Segerstedt, M. (toim.), Peltoluonnon ja viljelyn monimuotoisuus. Maa- ja elintarviketalous 110:70–80. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.
- Tiainen, J., Rintala, J., Ekroos, J., Holopainen, J., Piha, M., Seimola, T. & Vepsäläinen, V. 2007b. Suomen maatalousympäristön linnuston muutos 2000-luvulla (Recent trends of breeding farmland bird populations in Finland). Linnut-vuosikirja 2006: 100–108. (Finnish with English summary.)
- Tiainen, J., Piha, M., Piironen, J., Rintala, J. & Vepsäläinen, V. 2004c. Maatalousympäristön pesimälinnusto. Teoksessa Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P. & Toivonen, T. (toim.) 2004: Elämää pellossa – Suomen maatalousympäristön monimuotoisuus. Ss. 147–163. Edita Publishing, Helsinki.
- Tiainen, J., Ekroos, J., Holopainen, J., Piha, M., Rintala, J., Seimola, T. & Vepsäläinen, V. 2008. Maatalousympäristön linnuston muutos ympäristöohjelmakaudella 2000–06. Teoksessa Kuussaari M., Heliölä J, Tiainen J & Helenius J. (toim.), Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle: MYTVAS-loppuraportti 2000–2006. Suomen ympäristö 4/2008. Ss. 90–109 (painossa).
- Tompkins, D. M., Dickson, G. & Hudson, P. J. 1999. Parasite-mediated competition between pheasant and grey partridge: a preliminary investigation. *Oecologia* 119: 378–382.
- Tuomola, S. 2002. Peltopyyn (*Perdix perdix*) elinympäristön valinta keväällä ja kesällä. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Soveltavan biologian laitos.
- Turtola, A. 1991. Jokioisten kartanoilla tehdään työtä peltoriistan hyväksi. Metsästäjä 1: 14–15.
- Turtola, A. 1993. Peltopyyn ekologia ja elinympäristön hoito. Lounais-Hämeen linnut 1993: 4–9.
- Turtola, A. 1997. Käytännön maanviljely ja riistanhoito yhteensovitetavissa. Metsästäjä 2: 8–11.
- Turtola, A. 1998. Improving Grey partridge (*Perdix perdix*) habitats by set-aside management in Finland. *Gibier Faune Sauvage* 15: 555–562.
- Turtola, A. & Partanen, H. 2002. Maatilan luonnonhoito. Opas arkipäivän töihin. Maa- ja metsätalousministeriö. 23 s.
- Tynjälä, M. 2004. Peltopyy. Teoksessa: Tynjälä, M. (toim.) Oulun pesimälinnusto 2004. s. 60. Paionatalo Suomenmaa.

- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu, Finland.
- Väänänen, V.-M., Nummi, P., Rautiainen, A., Asanti, T., Huolman, I., Mikkola-Roos, M., Nurmi, J., Orava, R. & Rusanen, P. 2007. Vieraspeto kosteikoilla – vaikuttaako supikoira vesilintujen ja kahlaajien poikueiden määrään? Suomen Riista 53: 49–63.
- Westerskov, K. 1958. The partridge as a game bird. NZ Outdoor 22: 12–15.
- Westerskov, K. 1964. Peltopyyn elinmahdollisuudesta Suomessa. Suomen Riista 17: 14–21.
- Whittow, G. C. & Tazawa, H. 1991. The early development of thermoregulation in birds. *Physiol. Zool.* 64: 1371–1390.
- Wilson, R.J., Drobney, R.D. & Hallett, D.L. 1992. Survival, Dispersal, and Site Fidelity of Wild Female Ring-necked Pheasants Following Translocation. *The Journal of Wildlife Management*, Vol. 56 (1), pp. 79–85.
- Woodworth, L. M., Montgomery, M. E., Briscoe, D. A. & Frankham, R. 2002. Rapid genetic deterioration in captive populations: causes and conservation implications. *Cons. Gen.* 3: 277–288.
- Woodburn, M. I. A. 1995. Do parasites alter pheasant breeding success? *Game Conservancy Review* 1994, 26: 96–97.
- Ylikangas, V. 2004. Peltotilusjärjestelyjen tarve ja mahdollisuudet Suomessa. Maanmittauslaitoksen julkaisu nro 95. Helsinki. 32 s.

Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja



- 7a/2007 State of Finland's Forests 2007
Based on the Criteria and Indicators of Sustainable Forest
Management
ISBN 978-952-453-347-8
- 8/2007 Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma
2007–2013
ISBN 978-952-453-342-3
- 8a/2007 Programmet för utveckling av landsbygden i
Fastlandsfinland 2007–2013
ISBN 978-952-453-354-6
- 8b/2007 Rural Development Programme for Mainland Finland
2007–2013
IBBN 978-952-453-355-3
- 9/2007 Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelma
ISBN 978-952-453-343-0
- 9b/2007 Management Plan for the Wild Forest Reindeer
Population in Finland
ISBN 978-952-453-371-3 (Printed version)
ISBN 978-952-453-372-0 (Electronic version)
- 10/2007 Suomen peltopyykannan hoitosuunnitelma
ISBN 987-952-453-344-7 (Painettu)
ISBN 978-952-453-470-3 (Verkkojulkaisu)
- 11/2007 Turpeen ja turvemaiden käytön kasvihuonevaikutukset
Suomessa tutkimusohjelman loppuraportti
ISBN 978-952-453-349-2
- 11a/2007 Greenhouse Impacts of the Use of Peat and Peatlands in
Finland. Research Programme Final Report
ISBN 978-952-453-394-2 (Printed version)
ISBN 978-952-453-395-9 (Electronic version)
- 12/2007 Kansallisen metsäohjelman ennakoarviointi
ISBN 978-952-453-351-5
- 12a/2007 National Forest Programme 2015 -ex-ante evaluation
ISBN 978-952-453-352-2 (Electronic version)

ISBN 978-952-453-344-7 (Painettu)
ISSN 1238-2531 (Painettu)
ISBN 978-952-453-470-3 (Verkkojulkaisu)
ISSN 1797-397X (Verkkojulkaisu)

www.mmm.fi
PL 30, 00023 VALTIONEUVOSTO